

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Dostawa, instalacja, uruchomienie i integracja systemu wielkoskalowego przetwarzania danych wraz z systemem przechowywania i udostępniania danych w ramach projektu „Multidyscyplinarne Centrum Badawcze Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie”

CNT-371-04/2019

Informacja o projekcie

Niniejsze zamówienie jest współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach: Osi Priorytetowej I "Wykorzystanie działalności badawczo-rozwojowej w gospodarce" Działanie 1.1 „Działalność badawczo-rozwojowa jednostek naukowych” RPO woj. Mazowieckiego na lata 2014-2020. Umowa o dofinansowanie nr RPMA.01.01.00-14-8496/17-00.

Zatwierdzono:

Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie

Prof. dr hab. Marek Niezgódka

Dyrektor Centrum Cyfrowej Nauki i Technologii UKSW



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



I. INFORMACJE O ZAMAWIAJĄCYM

Zamawiającym jest:

Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie

Adres: ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa

Adres strony internetowej: www.dzp.uksw.edu.pl

II. TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA

1. Postępowanie prowadzone jest w trybie **przetargu nieograniczonego** o wartości szacunkowej równej lub przekraczającej kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 1986 z późn. zm.) zwanej dalej „Ustawą”;
2. Podstawa prawna udzielenia zamówienia publicznego – art. 10 ust. 1 oraz art. 39-46 Ustawy.

III. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia

- 1) Przedmiotem zamówienia jest dostawa, instalacja, uruchomienie i integracja systemu wielkoskalowego przetwarzania danych wraz z systemem przechowywania i udostępniania danych, w którego zakresie są:
 - a. węzły obliczeniowe
 - b. system pamięci masowej
 - c. węzły dostępowe (login nodes)
 - d. serwer zarządzania obciążeniem (queue node)
 - e. serwer administracyjny
 - f. sieć infiniband łącząca węzły obliczeniowe z systemem przechowywania i udostępniania danych
 - g. sieć monitorująco- zarządzająca
 - h. stacja monitorująco-zarządzająca
 - i. oprogramowanie
 - j. system bezpieczeństwa
 - k. usługa powdrożeniowa
- 2) Przedmiot zamówienia nie został podzielony na części.
- 3) Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia określony został w załączniku nr 9 do niniejszej SIWZ pn. Opis przedmiotu zamówienia, a także w załączniku nr 2 do niniejszej SIWZ – pn. Istotne Postanowienia Umowy.
- 4) Okres gwarancji nie może być krótszy niż 36 miesięcy, chyba że zapisy załącznika numer 8 do SIWZ (OPZ) do SIWZ stanowią inaczej.

2. **Kody CPV:**
48820000-2 Serwery
48822000-6 Serwery komputerowe
32420000-3 Urządzenia sieciowe
48000000-8 Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne
3. **Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.**
4. **Zamawiający nie przewiduje zaliczek na poczet wykonania zamówienia.**
5. **Zamawiający przewiduje udzielenia zamówień, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 7 Ustawy.**
6. **Wykonawca może powierzyć wykonanie części zamówienia podwykonawcy. Zamawiający żąda (zgodnie z art. 36b Ustawy) wskazania przez wykonawcę części zamówienia, których wykonanie zamierza powierzyć podwykonawcom, i podania przez wykonawcę firm podwykonawców o ile są znane.**

IV. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

1. Termin realizacji zamówienia:
- a) Rozpoczęcie – w dniu zawarcia umowy,
 - b) Zakończenie: do 56 dni od dnia zawarcia umowy.

V. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się wykonawcy, którzy:
- 1) nie podlegają wykluczeniu na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 12-23 i art. 24 ust. 5 pkt. 1, 5-8 Ustawy;
 - 2) spełniają warunki udziału w postępowaniu dotyczące:
 - a) kompetencji lub uprawnień do prowadzenia określonej działalności zawodowej, o ile wynika to z odrębnych przepisów;
Określenie warunku:
Zamawiający nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie.
 - b) sytuacji ekonomicznej lub finansowej;
Określenie warunku:
W celu potwierdzenia spełniania niniejszego warunku Wykonawca musi wykazać, że jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na kwotę nie mniejszą niż: 3 000 000,00 zł.
 - c) zdolności technicznej lub zawodowej;

Określenie warunku:

W celu potwierdzenia spełniania niniejszego warunku Wykonawca musi wykazać, że:

a) w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy to w tym okresie, wykonał w sposób należyty, co najmniej jedną dostawę polegającą na dostawie i wdrożeniu rozwiązań serwerowo-macierzowych lub klastrowych o wartości nie mniejszej niż 10 000 000 zł brutto;

b) dysponuje lub będzie dysponował osobami, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia tj.:

- co najmniej 1 osobą, która posiada doświadczenie w projektach informatycznych o wartości nie mniejszej niż 10 000 000 zł brutto w zakresie systemów IT, pracy w sieci, instalacji i konfiguracji infrastruktur sieciowych,

- co najmniej 1 osobą, która będzie wykonywała serwis gwarancyjny spełniająca następujące warunki: Osoba posiada certyfikat producenta oferowanego sprzętu do świadczenia serwisu gwarancyjnego oferowanych urządzeń będących częścią infrastruktury w sposób nienaruszający gwarancji producenta sprzętu. Warunek zostanie spełniony, jeżeli serwis gwarancyjny będzie wykonywany bezpośrednio przez producenta urządzenia.

2. Na podstawie art. 24aa ust. 1 Ustawy, Zamawiający najpierw dokona oceny ofert, a następnie zbada, czy wykonawca, którego oferta została oceniona jako najkorzystniejsza, nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu (tzw. **procedura odwrócona**).
3. Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia:
 - 1) Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia.
 - 2) W przypadku, o którym mowa w pkt. 1), wykonawcy ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.
 - 3) Przepisy dotyczące wykonawcy stosuje się odpowiednio do wykonawców, o których mowa w pkt 1).
4. Wykonawca, który podlega wykluczeniu może przedstawić dowody na to, że podjęte przez niego środki są wystarczające do wykazania jego rzetelności.
5. Wykonawca nie podlega wykluczeniu, jeżeli Zamawiający, uwzględniając wagę i szczególne okoliczności czynu Wykonawcy, uzna za wystarczające przedstawione przez Wykonawcę dowody na podstawie art. 24 ust. 8 Ustawy.

6. Zamawiający może wykluczyć Wykonawcę na każdym etapie postępowania o udzielenie zamówienia.

VI. WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, POTWIERDZAJĄCYCH:

- **spełnianie warunków udziału w postępowaniu,**
- **brak podstaw wykluczenia**

§ 1

1. Do oferty wykonawca dołącza aktualne na dzień składania ofert oświadczenie w zakresie wskazanym przez zamawiającego w specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Informacje zawarte w oświadczeniu stanowią wstępne potwierdzenie, że Wykonawca:

1) nie podlega wykluczeniu oraz spełnia warunki udziału w postępowaniu;

Oświadczenie wykonawca składa w formie jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia sporządzonego zgodnie z wzorem standardowego formularza określonego w rozporządzeniu wykonawczym Komisji Europejskiej wydanym na podstawie art. 59 ust. 2 dyrektywy 2014/24/UE oraz art. 80 ust. 3 dyrektywy 2014/25/UE (**wzór JEDZ - załącznik nr 3 do SIWZ**);

2. Wykonawca wypełniając jednolity dokument w odniesieniu do kryteriów kwalifikacji (Część IV jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia) **może ograniczyć się do wypełniania sekcji a.** Wobec powyższego wykonawca nie musi wypełniać żadnej z pozostałych sekcji w części IV jednolitego dokumentu dotyczącej kryteriów kwalifikacji.

Wykonawca może wykorzystać w jednolitym europejskim dokumencie zamówienia nadal aktualne informacje zawarte w innym jednolitym dokumencie złożonym w odrębnym postępowaniu o udzielenie zamówienia.

3. W przypadku wspólnego ubiegania się o zamówienie przez wykonawców jednolity europejski dokument zamówienia, o którym mowa w ust. 1, **składa każdy z wykonawców wspólnie ubiegających**

się o zamówienie. Dokumenty te potwierdzają spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia w zakresie, w którym każdy z wykonawców wykazuje spełnianie warunków udziału w postępowaniu oraz brak podstaw wykluczenia.

Oświadczenia JEDZ podmiotów składających ofertę wspólnie muszą mieć postać elektroniczną, podpisaną kwalifikowanym podpisem elektronicznym przez każdy z tych podmiotów w zakresie w jakim potwierdzają okoliczności, o których mowa w treści art. 22 ust. 1 Ustawy.

§ 2

1. Wykonawca w terminie 3 dni od dnia zamieszczenia na stronie internetowej informacji z otwarcia ofert, o której mowa w art. 86 ust. 5 Ustawy, jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu oświadczenie o przynależności lub braku przynależności do tej samej grupy kapitałowej co inni Wykonawcy,

którzy złożyli oferty w postępowaniu. Wraz ze złożeniem oświadczenia, Wykonawca może przedstawić dowody, że powiązania z innym Wykonawcą, który złożył ofertę w tym samym postępowaniu, nie prowadzą do zakłócenia konkurencji w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

2. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, oświadczenie, o którym mowa w ust. 1 składa oddzielnie każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o zamówienie.

§ 3

Zamawiający wezwie wykonawcę, którego oferta została najwyżej oceniona, do złożenia w wyznaczonym, nie krótszym niż 10 dni, terminie aktualnych na dzień złożenia oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 Ustawy, tj.:

1. W celu potwierdzenia braku podstaw wykluczenia wykonawcy z udziału w postępowaniu Zamawiający żąda:

- 1) informacji z Krajowego Rejestru Karnego w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt. 13, 14 i 21 Ustawy Pzp – wystawionej nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert,
- 2) w zakresie określonym w art. 24 ust. 5 pkt. 8 Ustawy Pzp - zaświadczenia właściwego naczelnika urzędu skarbowego potwierdzającego, że wykonawca nie zalega z opłacaniem podatków, wystawionego nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert, lub innego dokumentu potwierdzającego, że wykonawca zawarł porozumienie z właściwym organem podatkowym w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu;
- 3) w zakresie określonym w art. 24 ust. 5 pkt. 8 Ustawy Pzp - zaświadczenia właściwej terenowej jednostki organizacyjnej Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego albo innego dokumentu potwierdzającego, że wykonawca nie zalega z opłacaniem składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne, wystawionego nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert lub innego dokumentu potwierdzającego, że wykonawca zawarł porozumienie z właściwym organem w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami, w szczególności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu,
- 4) odpisu z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w

celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 5 pkt 1 Ustawy Pzp,

- 5) oświadczenie Wykonawcy w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt. 15 Ustawy Pzp, o braku wydania wobec niego prawomocnego wyroku sądu lub ostatecznej decyzji administracyjnej o zaleganiu z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne albo – w przypadku wydania takiego wyroku lub decyzji-dokumentów potwierdzających dokonanie płatności tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami lub zawarcie wiążącego porozumienia w sprawie spłat tych należności,
 - 6) oświadczenie wykonawcy o braku orzeczenia wobec niego tytułem środka zapobiegawczego zakazu ubiegania się o zamówienia publiczne, na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 22 Ustawy Pzp,
 - 7) oświadczenia wykonawcy o braku wydania prawomocnego wyroku sądu skazującego za wykroczenie na karę ograniczenia wolności lub grzywny w zakresie określonym przez zamawiającego na podstawie art. 24 ust. 5 pkt. 5 i 6 Ustawy Pzp,
 - 8) oświadczenia wykonawcy o braku wydania wobec niego ostatecznej decyzji administracyjnej o naruszeniu obowiązków wynikających z przepisów prawa pracy, prawa ochrony środowiska lub przepisów o zabezpieczeniu społecznym w zakresie określonym przez zamawiającego na podstawie art. 24 ust. 5 pkt. 7 Ustawy Pzp,
 - 9) oświadczenia wykonawcy o niezaleganiu z opłacaniem podatków i opłat lokalnych, o których mowa w ustawie z dnia 12 stycznia 1991 r. o podatkach i opłatach (Dz. U. z 2018 r. poz. 1445, 1588, 1669, 1693 i 1722, 2073).
2. Jeżeli wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentów, o których mowa w:
- 1) ust. 1 pkt. 1 - składa informację z odpowiedniego rejestru albo, w przypadku braku takiego rejestru, inny równoważny dokument wydany przez właściwy organ sądowy lub administracyjny kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dotyczy informacja albo dokument w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt. 13, 14 i 21 Ustawy Pzp oraz ust. 5 pkt 5 i 6 Ustawy Pzp,
 - 2) ust. 1 pkt. 2-4 – składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:
 - a) nie zalega z opłacaniem podatków, opłat, składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne albo że zawarł porozumienie z właściwym organem w sprawie spłat tych należności wraz z ewentualnymi odsetkami lub grzywnami w

szczegółności uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu,

b) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości.

3. Dokumenty, o których mowa w ust. 2 pkt. 1) i pkt. 2) lit. b) powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składani ofert. Dokument, o którym mowa w ust. 2 pkt. 2) lit. a), powinien być wystawiony nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem tego terminu.
4. Jeżeli w kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w ust. 2, zastępuje się je dokumentem zawierającym odpowiednio oświadczenie wykonawcy, ze wskazaniem osoby albo osób uprawnionych do jego reprezentacji, lub oświadczenie osoby, której dokument miał dotyczyć, złożone przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na siedzibę lub miejsce zamieszkania wykonawcy lub miejsce zamieszkania tej osoby. Przepis ust. 3 stosuje się.
5. Wykonawca mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w odniesieniu do osoby mającej miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, której dotyczy dokument wskazany w ust. 2 pkt. 1), składa dokument, o którym mowa ww. ustępie, w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt. 14 i 21 i ust. 5 pkt 5 i 6 Ustawy Pzp. Jeżeli w kraju, w którym miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument miał dotyczyć, nie wydaje się takich dokumentów, zastępuje się go dokumentem zawierającym oświadczenie tej osoby złożonym przed notariuszem lub przed organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego właściwym ze względu na miejsce zamieszkania tej osoby. Przepis ust. 3 zdanie pierwsze stosuje się.
6. W celu potwierdzenia spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu dotyczących sytuacji ekonomicznej lub finansowej Zamawiający żąda następujących dokumentów:
 - a) dokumentów potwierdzających, że wykonawca jest ubezpieczony od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia na sumę gwarancyjną określoną w SIWZ;

Jeżeli z uzasadnionej przyczyny Wykonawca nie może złożyć wymaganych przez Zamawiającego dokumentów, o których mowa w niniejszym ustępie, Zamawiający dopuszcza złożenie przez Wykonawcę innych dokumentów, które w wystarczający sposób potwierdzają

spełnianie opisanego przez Zamawiającego warunku udziału w postępowaniu dotyczącego sytuacji finansowej lub ekonomicznej (art. 26 ust. 2c Ustawy).

7. W celu potwierdzenia spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu dotyczących zdolności technicznej lub zawodowej, Zamawiający żąda następujących dokumentów:

- a) wykazu dostaw wykonanych nie wcześniej niż w okresie ostatnich 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których dostawy te zostały wykonane, z załączeniem dowodów określających czy te dostawy zostały wykonane należyście, przy czym dowodami, o których mowa powyżej, są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego dostawy były wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze Wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów, oświadczenie wykonawcy.

Wykonawca składa niniejsze oświadczenie – „Wykaz dostaw” zgodnie z wzorem określonym w Załączniku nr 12 do SIWZ.

- b) wykazu osób skierowanych przez Wykonawcę do realizacji zamówienia publicznego, w szczególności odpowiedzialnych za wykonanie przedmiotu zamówienia i wykonanie usługi serwisu gwarancyjnego, wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, uprawnień, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia publicznego, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami.

Wykonawca składa niniejsze oświadczenie – „Wykaz osób” zgodnie z wzorem określonym w Załączniku nr 13 do SIWZ.

8. W celu oceny czy Wykonawca polegając na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów na zasadach określonych w art. 22a Ustawy, będzie dysponował niezbędnymi zasobami w stopniu umożliwiającym należyte wykonanie zamówienia publicznego oraz oceny, czy stosunek łączący Wykonawcę z tymi podmiotami gwarantuje rzeczywisty dostęp do ich zasobów, Zamawiający żąda dokumentów, które określają w szczególności:

- 1) zakres dostępnych Wykonawcy zasobów innego podmiotu;
- 2) sposób wykorzystania zasobów innego podmiotu, przez Wykonawcę, przy wykonywaniu zamówienia publicznego;
- 3) zakres i okres udziału innego podmiotu przy wykonywaniu zamówienia publicznego;
- 4) czy podmiot, na zdolnościach którego Wykonawca polega w odniesieniu do warunków udziału w postępowaniu dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, zrealizuje dostawy, których wskazane zdolności dotyczą.

§ 4

Wykaz oświadczeń i/lub dokumentów, jakie mają dostarczyć wykonawcy w celu potwierdzenia, że oferowane dostawy odpowiadają wymaganiom określonym przez Zamawiającego.

1. W celu potwierdzenia, że oferowane dostawy odpowiadają wymaganiom określonym przez Zamawiającego, Zamawiający żąda złożenia oświadczenia dotyczącego spełnienia przez oferowany sprzęt wszystkich wymaganych parametrów wraz ze szczegółową specyfikacją techniczną proponowanego sprzętu.
2. Należy załączyć opis parametrów technicznych, zawierający dane umożliwiające jednoznaczną identyfikację oferowanego sprzętu (np. nazwa producenta, model, typ, numer katalogowy). Należy wykazać co najmniej dane określone w tabelach numer 2, 3 i 4 znajdujących się w Załączniku nr 1 do SIWZ (Formularz Oferty).
Oferty niezawierające wyszczególnionych w niniejszym punkcie informacji i parametrów technicznych zostaną odrzucone.
3. Dokumenty wymienione w niniejszym paragrafie należy złożyć wraz z ofertą.

§ 5

1. W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez wykonawcę, zamawiający może zwrócić się do właściwych organów odpowiednio kraju, w którym wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania lub miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących tego dokumentu.
2. W przypadku wątpliwości co do treści dokumentu złożonego przez Wykonawcę, Zamawiający może zwrócić się do właściwych organów kraju, w którym miejsce zamieszkania ma osoba, której dokument dotyczy, o udzielenie niezbędnych informacji dotyczących tego dokumentu.
3. Zamawiający żąda od Wykonawcy, który polega na zdolnościach lub sytuacji innych podmiotów na zasadach określonych w art. 22 a Ustawy Pzp, przedstawienia w odniesieniu do tych podmiotów dokumentów wymienionych w ust. 1.
4. W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia dokumenty określone w ust. 1 obowiązują oddzielnie każdego wykonawcę.
5. Formy złożenia oświadczeń i dokumentów wskazane zostały w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia (Dz. U. poz. 1126 z późn. zm.), w szczególności: dokumenty lub oświadczenia, o których mowa w rozporządzeniu, składane są w oryginale w postaci dokumentu elektronicznego lub w elektronicznej kopii dokumentu lub oświadczenia poświadczonej za zgodność z oryginałem.
6. Poświadczenia za zgodność z oryginałem dokonuje odpowiednio wykonawca, podmiot, na którego zdolnościach lub sytuacji polega wykonawca, wykonawcy

wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia publicznego albo podwykonawca, w zakresie dokumentów lub oświadczeń, które każdego z nich dotyczą.

7. Poświadczenia za zgodność z oryginałem elektronicznej kopii dokumentu lub oświadczenia następuje przy użyciu kwalifikowanego podpisu elektronicznego.
8. Zamawiający może żądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentów lub oświadczeń, o których mowa w rozporządzeniu, wyłącznie wtedy, gdy złożona kopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi wątpliwości co do jej prawdziwości.
9. Dokumenty lub oświadczenia, o których mowa w rozporządzeniu, sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.
10. W przypadku wskazania przez wykonawcę dostępności oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w § 2, § 5 i § 7 rozporządzenia, w formie elektronicznej pod określonymi adresami internetowymi ogólnodostępnych i bezpłatnych baz danych, zamawiający pobiera samodzielnie z tych baz danych wskazane przez wykonawcę oświadczenia lub dokumenty.
11. W przypadku wskazania przez wykonawcę oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w § 2, § 5 i § 7 rozporządzenia, które znajdują się w posiadaniu zamawiającego, w szczególności oświadczeń lub dokumentów przechowywanych przez zamawiającego zgodnie z art. 97 ust. 1 Ustawy, zamawiający w celu potwierdzenia okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 pkt 1 i 3 Ustawy, korzysta z posiadanych oświadczeń lub dokumentów, o ile są one aktualne.
12. W zakresie nieuregulowanym w SIWZ zastosowanie mają przepisy rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

VII. INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW

1. Informacje ogólne:

- 1) Niniejsze postępowanie jest prowadzone w języku polskim.
- 2) W postępowaniu o udzielenie zamówienia komunikacja między Zamawiającym, a Wykonawcami odbywa się przy użyciu miniPortalu <https://miniportal.uzp.gov.pl/>, ePUAPu <https://epuap.gov.pl/wps/portal> oraz poczty elektronicznej.
- 3) Zamawiający wyznacza następujące osoby do kontaktu z Wykonawcami: Pan Piotr Kmieć, email: p.kmiec@uksw.edu.pl, dzp@uksw.edu.pl
- 4) Wykonawca zamierzający wziąć udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, musi posiadać konto na ePUAP. Wykonawca posiadający konto na ePUAP ma

dostęp do formularzy: złożenia, zmiany, wycofania oferty lub wniosku oraz do formularza do komunikacji.

- 5) Wymagania techniczne i organizacyjne wysyłania i odbierania dokumentów elektronicznych, elektronicznych kopii dokumentów i oświadczeń oraz informacji przekazywanych przy ich użyciu opisane zostały w Regulaminie korzystania z systemu miniPortalu* oraz Regulaminie ePUAP†.
- 6) Maksymalny rozmiar plików przesyłanych za pośrednictwem dedykowanych formularzy do: złożenia, zmiany, wycofania oferty lub wniosku oraz do komunikacji wynosi 150 MB.
- 7) Za datę przekazania oferty, wniosków, zawiadomień, dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów lub oświadczeń oraz innych informacji przyjmuje się datę ich przekazania na ePUAP.
- 8) Identyfikator postępowania i klucz publiczny dla danego postępowania o udzielenie zamówienia dostępne są na *Liście wszystkich postępowań* na miniPortalu oraz stanowi odpowiednio **załącznik nr 10 i załącznik nr 11 do niniejszej SIWZ**.

2. **Złożenie oferty**

- 1) Wykonawca składa ofertę za pośrednictwem **Formularza do złożenia, zmiany, wycofania oferty lub wniosku** dostępnego na ePUAP i udostępnionego również na miniPortalu. Klucz publiczny niezbędny do zaszyfrowania oferty przez Wykonawcę jest dostępny dla wykonawców na miniPortalu. W formularzu oferty Wykonawca zobowiązany jest podać adres skrzynki ePUAP, na którym prowadzona będzie korespondencja związana z postępowaniem.
Uwaga! Pobrany klucz publiczny do zaszyfrowania oferty nie może zostać zmieniony. Aby prawidłowo zaszyfrować ofertę należy użyć klucza w formacie pobranym z miniPortalu/ze strony Zamawiającego. Wykonawca szyfruje ofertę jednokrotnie.
- 2) Oferta powinna być sporządzona w języku polskim, z zachowaniem postaci elektronicznej w formacie danych pdf, doc, docx lub rtf (zaleca się format pdf) i podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym. Sposób złożenia oferty, w tym zaszyfrowania oferty opisany został w Regulaminie korzystania z miniPortal. Ofertę należy złożyć w oryginale.
- 3) Po załączeniu oferty na ePuap pojawi się komunikat na dole formularza: *podpisz i wyślij* lub *wyślij bez podpisu*. Podpisanie w tym miejscu profilem zaufanym bądź podpisem kwalifikowanym NIE OZNACZA podpisania oferty. Oferta i dokumenty wraz z nią składane muszą zostać najpierw podpisane (zaleca się każdy plik osobno), następnie skompresowane do formatu zip i zaszyfrowane aplikacją. Podpisanie formularza wysyłkowego ePUAP nie oznacza prawidłowego opatrzenia oferty podpisem, w takim przypadku Wykonawca wyśle ofertę: *bez podpisu*.

* <https://miniportal.uzp.gov.pl/WarunkiUslugi.aspx>

† <https://epuap.gov.pl/wps/portal/strefa-klienta/regulamin>

4) Oprogramowanie używane przez Wykonawcę do sporządzenia oferty musi być legalne.

3. **Sposób komunikowania się Zamawiającego z Wykonawcami (NIE DOTYCZY SKŁADANIA OFERT):**

- 1) W postępowaniu o udzielenie zamówienia komunikacja pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcami w szczególności składanie oświadczeń, wniosków, zawiadomień oraz przekazywanie informacji odbywa się elektronicznie za pośrednictwem *dedykowanego formularza dostępnego na ePUAP oraz udostępnionego przez miniPortal (Formularz do komunikacji)*. We wszelkiej korespondencji związanej z niniejszym postępowaniem Zamawiający i Wykonawcy posługują się numerem ogłoszenia (BZP, TED lub ID postępowania).
- 2) Zamawiający może również komunikować się z Wykonawcami za pomocą poczty elektronicznej, email wskazany w ust. 1 pkt 3).
- 3) Dokumenty elektroniczne, oświadczenia lub elektroniczne kopie dokumentów lub oświadczeń składane są przez Wykonawcę za pośrednictwem Formularza do komunikacji jako załączniki.
- 4) Zamawiający dopuszcza również możliwość składania dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów lub oświadczeń za pomocą poczty elektronicznej, na wskazany w ust. 1 pkt. 3) adres email. Sposób sporządzenia dokumentów elektronicznych, oświadczeń lub elektronicznych kopii dokumentów lub oświadczeń musi być zgodny z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2017 r. w sprawie użycia środków komunikacji elektronicznej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego oraz udostępniania i przechowywania dokumentów elektronicznych oraz rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy w postępowaniu o udzielenie zamówienia.
- 5) Za datę przekazania dokumentów, o których mowa w pkt. 4) powyżej przyjmuje się datę ich wpływu na serwer Zamawiającego.

VIII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM

1. Zamawiający żąda od wykonawców wniesienia wadium.
2. **Wadium wnosi się przed upływem terminu składania ofert.**
3. Zamawiający określa kwotę wadium w wysokości:
 - 300 000,00 zł (słownie: trzysta tysięcy, 00/100 złotych),
4. Wadium może być wnoszone w jednej lub kilku następujących formach:
 - 1) pieniądzu;
 - 2) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo – kredytowej, z tym, że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym;
 - 3) gwarancjach bankowych;
 - 4) gwarancjach ubezpieczeniowych;
 - 5) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. z 2014 r. poz. 1804 oraz z 2015 r. poz. 978 i 1240).
5. Wadium wnoszone w pieniądzu wpłaca się przelewem na rachunek bankowy:

Santander Bank Polska S.A.

68 1090 1014 0000 0001 2994 7766

Zaleca się na przelewie wpisać: WADIUM dla CNT371-04/

2019 i/lub Dostawa, instalacja, uruchomienie i integracja systemu wielkoskalowego przetwarzania danych wraz z systemem przechowywania i udostępniania danych.

Z informacji przekazanej Zamawiającemu musi w jednoznaczny sposób wynikać, że wniesiona kwota w pieniądzu jest wadium w niniejszym postępowaniu.

Wadium wniesione w formie innej niż pieniądz należy złożyć w postaci elektronicznego oryginału dokumentu wadialnego, tj. opatrzone kwalifikowanym podpisem elektronicznym osób upoważnionych do jego wystawienia (wystawców dokumentu) w formacie umożliwiającym Zamawiającemu odczyt dokumentu (Zamawiający nie dopuszcza możliwości złożenia dokumentu wadium np. w formacie xml), a następnie wraz z plikami stanowiącymi ofertę skompresować do jednego pliku archiwum (ZIP) lub złożyć przed upływem terminu składania ofert przy użyciu środków komunikacji elektronicznej określonych w Rozdziale VII ust. 3 pkt 1 SIWZ.

Zamawiający nie dopuszcza wniesienia wadium w postaci kopii (np. jako skan lub zdjęcie) gwarancji/poręczenia, które zostało wystawione w formie pisemnej.

6. Zamawiający zwraca wadium wszystkim wykonawcom niezwłocznie po wyborze oferty najkorzystniejszej lub unieważnieniu postępowania, z wyjątkiem wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, z zastrzeżeniem art. 46 ust. 4a Ustawy.
7. Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, zamawiający zwraca wadium niezwłocznie po zawarciu umowy w sprawie zamówienia publicznego oraz wniesieniu zabezpieczenia należytego wykonania umowy, jeżeli jego wniesienia żądano.
8. Zamawiający zwraca niezwłocznie wadium na wniosek wykonawcy, który wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert.
9. Zamawiający żąda ponownego wniesienia wadium przez wykonawcę, któremu zwrócono wadium na podstawie ust. 6, jeżeli w wyniku rozstrzygnięcia odwołania jego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza. Wykonawca wnosi wadium w terminie określonym przez zamawiającego.
10. Jeżeli wadium wniesiono w pieniądzu, zamawiający zwraca je wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszty prowadzenia rachunku bankowe oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy wskazany przez wykonawcę.
11. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli wykonawca w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w art. 26 ust. 3 i 3a Ustawy, z przyczyn leżących po jego stronie, nie złożył oświadczeń lub dokumentów potwierdzających okoliczności, o których mowa w art. 25 ust. 1 Ustawy, oświadczenia, o którym mowa w art. 25a ust. 1 Ustawy, pełnomocnictw lub nie wyraził zgody na poprawienie omyłki, o której mowa w art. 87 ust. 2 pkt 3 Ustawy, co spowodowało brak możliwości wybrania oferty złożonej przez wykonawcę jako najkorzystniejszej.
12. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli wykonawca, którego oferta została wybrana:
 - 1) odmówił podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie;
 - 2) nie wniósł wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy;
 - 3) zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie wykonawcy.
13. Poręczenie, gwarancja lub inny dokument stanowiący formę wadium winno zawierać stwierdzenie, że na pierwsze pisemne żądanie zamawiającego – wzywające do zapłaty kwoty wadium zgodnie z warunkami specyfikacji istotnych warunków zamówienia – następuje jego bezwarunkowa wypłata, bez jakichkolwiek zastrzeżeń ze strony gwaranta / poręczyciela.

IX. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

1. Wykonawca jest związany ofertą przez okres **60 dni**.
2. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

X. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWYWANIA OFERTY

1. Na ofertę składają się:
 - 1) wypełniony i podpisany przy użyciu kwalifikowanego podpisu elektronicznego **Formularz ofertowy**
z wykorzystaniem wzoru – *załącznik nr 1 do SIWZ*.
2. Do oferty należy dołączyć:
 - 1) **aktualne na dzień składania ofert oświadczenie** o braku podstaw wykluczenia i spełnianiu warunków udziału w postępowaniu, w zakresie wskazanym w załączniku **nr 3 do SIWZ (JEDZ)**;
 - 2) **dokument uprawniający do reprezentacji osoby podpisujące ofertę**. Jeżeli uprawnienie do reprezentacji osoby podpisującej ofertę nie wynika z odpowiednich dokumentów rejestracyjnych, **które Zamawiający może pobierać samodzielnie z ogólnodostępnych i bezpłatnych baz danych, w szczególności rejestrów publicznych w rozumieniu ustawy z dnia 17 lutego 2005 o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne**, do oferty należy załączyć pełnomocnictwo.
Pełnomocnictwo musi być sporządzone w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub mieć postać aktu notarialnego w formie dokumentu elektronicznego opatrzonego kwalifikowanym podpisem elektronicznym, albo notarialnie poświadczonej kopii pełnomocnictwa w formie dokumentu elektronicznego opatrzonego kwalifikowanym podpisem elektronicznym;
 - 3) **w przypadku wnoszenia oferty wspólnej przez dwa lub więcej podmiotów gospodarczych (np. konsorcja/spółki cywilne):** Wykonawcy ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub do reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego, a pełnomocnictwo/upoważnienie do pełnienia takiej funkcji należy załączyć do oferty. Pełnomocnictwo musi być sporządzone zgodnie z wymogami ustawowymi, w postaci elektronicznej opatrzonej kwalifikowanym podpisem elektronicznym prawnie upoważnionych przedstawicieli lub mieć postać aktu notarialnego w formie dokumentu elektronicznego opatrzonego kwalifikowanym podpisem elektronicznym, albo notarialnie poświadczonej kopii pełnomocnictwa
w formie dokumentu elektronicznego opatrzonego kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
 - 4) **inne oświadczenia oraz dokumenty** wymagane postanowieniami niniejszej Specyfikacji,
3. Formularz oferty wraz z pozostałymi plikami stanowiącymi ofertę oraz pozostałymi dokumentami składanymi wraz z ofertą należy skompresować do jednego pliku archiwum (ZIP).
4. Wykonawca składa ofertę za pośrednictwem *Formularza do złożenia, zmiany, wycofania oferty lub wniosku* dostępnego na ePUAP i udostępnionego również na miniPortalu. Klucz publiczny niezbędny do zaszyfrowania oferty przez Wykonawcę jest dostępny dla wykonawców na miniPortalu. W

formularzu oferty Wykonawca zobowiązany jest podać adres skrzynki ePUAP, na którym prowadzona będzie korespondencja związana z postępowaniem.

5. Oferta powinna być sporządzona w języku polskim, z zachowaniem postaci elektronicznej w formacie danych pdf, doc, docx lub rtf (zaleca się format pdf) i podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym. Sposób złożenia oferty, w tym zaszyfrowania oferty opisany został w Regulaminie korzystania z miniPortal. Ofertę należy złożyć w oryginale.
6. Wykonawca ma prawo złożyć tylko jedną ofertę. W przypadku złożenia większej liczby, wszystkie oferty tego wykonawcy zostaną odrzucone.
7. Zaleca się wykorzystanie załączonych wzorów dokumentów – załączników. Wszystkie pola i pozycje tych wzorów winny być wypełnione, a w szczególności muszą zawierać wszystkie informacje wymagane w niniejszej SIWZ.
8. Nie ujawnia się informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji jeżeli wykonawca nie później niż w terminie składania ofert zastrzegł, że nie mogą być one udostępniane oraz wykazał, iż zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa. Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust. 4 Ustawy. **Wszelkie informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, które Wykonawca zastrzeże jako tajemnicę przedsiębiorstwa, powinny zostać złożone w osobnym pliku wraz z jednoczesnym zaznaczeniem polecenia „Załącznik stanowiący tajemnicę przedsiębiorstwa” a następnie wraz z plikami stanowiącymi jawną część oferty skompresowane do jednego pliku archiwum (ZIP).**
9. Wykonawca może przed upływem terminu do składania ofert zmienić lub wycofać ofertę za pośrednictwem Formularza do złożenia, zmiany, wycofania oferty lub wniosku dostępnego na ePUAP i udostępnionych również na miniPortalu. Sposób zmiany i wycofania oferty został opisany w Instrukcji użytkownika dostępnej na miniPortalu.
Oświadczenie o wycofaniu/zmianie oferty musi pochodzić od osoby umocowanej do reprezentowania wykonawcy – w razie potrzeby do oświadczenia należy dołączyć pełnomocnictwo.
10. Wykonawca po upływie terminu do składania ofert nie może skutecznie dokonać zmiany ani wycofać złożonej oferty.
11. Wszelkie podpisy elektroniczne winny zostać złożone przy pomocy programu wskazanego przez dostawcę usługi zaufania, wystawiającego certyfikat podpisu kwalifikowanego dla osób podpisujących.

XI. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA I OTWARCIA OFERT

1. Miejsce składania ofert:

Wykonawca składa ofertę za pośrednictwem Formularza do złożenia, zmiany, wycofania oferty lub wniosku dostępnego na ePUAP i udostępnionego również na miniPortalu.

2. **Termin składania ofert:**

4.11.2019r. godz. 11:00

3. **Miejsce otwarcia ofert:**

Centrum Cyfrowej Nauki i Technologii UKSW (CNT)

ul. Wóycickiego 1/3, 01-938 Warszawa, bud. 24, pok. 116 (I piętro).

4. **Termin otwarcia ofert:**

4.11.2019r. godz. 12:00

5. Otwarcie ofert następuje poprzez użycie aplikacji do szyfrowania ofert dostępnej na miniPortalu i dokonywane jest poprzez odszyfrowanie i otwarcie ofert za pomocą klucza prywatnego.
6. Otwarcie ofert jest jawne, Wykonawcy mogą uczestniczyć w sesji otwarcia ofert.
7. Niezwłocznie po otwarciu ofert Zamawiający zamieści na stronie internetowej informację z otwarcia ofert.

XII. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY

1. **Cena** – powinna obejmować wszystkie koszty związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia zgodnie z wymogami SIWZ, które mają wpływ na ostateczną zaoferowaną cenę przedmiotu zamówienia; powinna zawierać podatek od towarów i usług i powinna być wyliczona zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
2. Cena musi zawierać wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia, w tym między innymi: wartość przedmiotu zamówienia, wszystkie wymagane uzgodnienia, ubezpieczenia, oraz pozostałe czynniki cenotwórcze.
3. Prawidłowe ustalenie podatku VAT należy do obowiązków Wykonawcy, zgodnie z przepisami ustawy o podatku od towarów i usług oraz podatku akcyzowym.
4. Cena oferty musi być podana w walucie w PLN, z wyodrębnieniem podatku VAT, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
5. Cena może być tylko jedna.
6. Cena jest **ceną ryczałtową**.
7. Cenę należy przedstawić w Formularzu ofertowym.
8. Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania u zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług, zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek rozliczyć zgodnie z tymi przepisami. Wykonawca, składając ofertę, informuje zamawiającego, czy wybór oferty będzie prowadzić do powstania u zamawiającego obowiązku podatkowego, wskazując nazwę (rodzaj) towaru lub usługi,

których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazując ich wartość bez kwoty podatku.

9. W przypadku błędnych obliczeń Wykonawcy w Formularzu ofertowym Zamawiający dokona poprawy omyłki rachunkowej na podstawie podanej przez Wykonawcę ceny jednostkowej netto.

XIII. OPIS KRYTERIÓW, KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY WRAZ Z PODANIEM WAG TYCH KRYTERIÓW I SPOSOBU OCENY OFERT

1. Kryterium wyboru oferty najkorzystniejszej będzie:

- | | |
|------------------|-----------------------------|
| 1) Cena | – waga kryterium 40% |
| 2) Przepustowość | – waga kryterium 60% |

2. Sposób oceny ofert:

1) w kryterium CENA (cena brutto):

Liczba punktów dla każdej oferty w tym kryterium zostanie wyliczona wg poniższego wzoru:

$$C = \frac{C_{\min.}}{C_{\text{bad.}}} \times 40$$

gdzie:

C – liczba punktów oferty badanej

C_{min.} – cena minimalna spośród wszystkich ofert niepodlegających odrzuceniu

C_{bad.} – cena oferty badanej

40 – waga kryterium

2) w kryterium Przepustowość /G/:

Liczba punktów dla każdej oferty w tym kryterium zostanie przyznana w następujący sposób:

KP_i- kryterium przepustowości – ilość punktów w kryterium „przepustowość”; waga 60; punkty zostaną wyznaczone ze wzoru:

$$KP_i = 60 * P_i / P_{\max},$$

gdzie:

P_i- przepustowość oferty badanej obliczona wg wzoru:

$$P_i = 0,45 * CPU_GPGPU_i + 0,075 * CPU_RAM_i + 0,075 * PCI_i;$$

gdzie:

CPU_GPGPU_i – przepustowość magistrali systemowej zastosowanej do obsługi komunikacji CPU i GPGPU w oferowanym pojedynczym węźle obliczeniowym w badanej ofercie,

CPU_RAM_i – przepustowość magistrali systemowej pomiędzy CPU i RAM w oferowanym pojedynczym węźle obliczeniowym w badanej ofercie,

PCI_i – przepustowość magistrali systemowej do zapewnienia komunikacji z siecią Ethernet i Infiniband w oferowanym pojedynczym węźle obliczeniowym w badanej ofercie,

P_{max} - najwyższa przepustowość spośród wszystkich ofert niepodlegających odrzuceniu.

W niniejszym dokumencie przyjmujemy następujące oznaczenia i definicje jednostek i pojęć:

CPU (ang. central processing unit) – procesor, sekwencyjne urządzenie cyfrowe. Zamawiający wymaga, aby wszystkie dostarczone jednostki CPU były 64-bitowe, czyli wykonywały podstawowe operacje obliczeniowe na długości (liczbie bitów) słowa równej 64 bity.

GPGPU (ang. general-purpose computing on graphic processing units lub general-purpose computation on graphics procesing units) – obliczenia ogólnego przeznaczenia na układach GPU. Zamawiający wymaga, aby wszystkie dostarczone jednostki GPGPU wspierały model programistyczny dla uniwersalnej architektury procesorów wielordzeniowych umożliwiającą wykorzystanie ich mocy obliczeniowej do rozwiązywania ogólnych problemów numerycznych wraz z środowiskiem programistycznym wysokiego poziomu, w skład którego wchodzi: kompilator, debugger, profiler i bibliotek dziedzinowych. Zaoferowane układy GPGPU muszą być zgodne z modelem programistycznym zgodnym z oferowanymi bibliotekami i narzędziami do uczenia maszynowego i uczenia głębokiego.

Operacje głębokiego uczenia – operacje realizowane przez dedykowane układy sprzętowe wspierające ogół metod i modeli, zbudowane z wielu warstw realizujących nieliniowe transformacje, w których każda warstwa odwzorowuje kolejną poziomą abstrakcji tworząc model hierarchiczny.

- Jednostki objętości danych:
 - 1 GB = 10⁹ bajtów,
 - 1 TB = 10¹² bajtów,
 - 1 PB = 10¹⁵ bajtów,
 - 1 GiB = 2³⁰ bajtów,
 - 1 TiB = 2⁴⁰ bajtów,
 - 1 PiB = 2⁵⁰ bajtów.

Wykonawca w tym kryterium może uzyskać maksymalnie 60 punktów.

Wykonawca składając ofertę zobowiązany jest w Formularzu ofertowym podać oferowane przepustowości zgodnie z tabelą zamieszczoną w formularzu oferty.

- Jeżeli Wykonawca nie wskaże w ofercie wymaganych parametrów, Wykonawca w tym kryterium oceny ofert otrzyma 0 punktów.

Wykonawca składając ofertę, powyższe dane zobowiązany jest podać w Formularzu ofertowym. Ocenie będą podlegać jedynie informacje zawarte w Formularzu ofertowym (NIEPODLEGAJĄCE UZUPEŁNIENIU).

1 punkt = 1% (dotyczy wszystkich części)

Obliczenia według powyższych wzorów zostaną dokonane z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

Realizacja przedmiotu zamówienia zostanie powierzona Wykonawcy, który zdobędzie największą liczbę punktów we wszystkich powyższych kryteriach łącznie.

XIV. INFORMACJA O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ

DOPEŁNIONE

PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

1. Z wykonawcą, który złoży najkorzystniejszą ofertę zostanie podpisana umowa, której wzór stanowią *Istotne postanowienia umowy – załącznik numer 2* niniejszej specyfikacji.
2. Zamawiający zawiera umowę w sprawie zamówienia publicznego zgodnie z art. 94 Ustawy.
3. Zamawiający zaprosi Wykonawcę, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą, do podpisania umowy w swojej siedzibie lub prześle umowę za pośrednictwem poczty lub kuriera.
4. **Po wyborze najkorzystniejszej oferty w celu zawarcia umowy wykonawca winien przedłożyć:**
 - 1) pełnomocnictwo do zawarcia umowy, jeżeli nie wynika ono z treści oferty,
 - 2) potwierdzenie wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.
5. Niedopełnienie przez Wykonawcę formalności, o których mowa w ust. 4 pkt 2 oznacza, że zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy.

XV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

1. Zamawiający żąda od wykonawcy zabezpieczenia należytego wykonania umowy, zwanego dalej zabezpieczeniem. Zabezpieczenie umowy winno być wniesione/złożone przed podpisaniem umowy.
2. Zabezpieczenie służy pokryciu roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy. Zabezpieczenie może być wnoszone według wyboru wykonawcy w jednej lub w kilku następujących formach:
 - 1) pieniądzu;
 - 2) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że zobowiązanie kasy jest zawsze zobowiązaniem pieniężnym;
 - 3) gwarancjach bankowych;
 - 4) gwarancjach ubezpieczeniowych;

5) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości.

3. Zabezpieczenie wnoszone w pieniądzu wykonawca wpłaca przelewem na rachunek bankowy wskazany przez zamawiającego, tj. **Santander Bank Polska S. A. 68 1090 1014 0000 0001 2994 7766**

Zaleca się na przelewie wpisać: ZABEZPIECZENIE NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY

NUMER

4. W przypadku wniesienia wadium w pieniądzu wykonawca może wyrazić zgodę na zaliczenie kwoty wadium na poczet zabezpieczenia.
5. Jeżeli zabezpieczenie wniesiono w pieniądzu, zamawiający przechowuje je na oprocentowanym rachunku bankowym. Zamawiający zwraca zabezpieczenie wniesione w pieniądzu z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszt prowadzenia tego rachunku oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy wykonawcy.
6. W trakcie realizacji umowy wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia na jedną lub kilka form, o których mowa w art. 148 ust. 1 Ustawy.
7. Zmiana formy zabezpieczenia jest dokonywana z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia i bez zmniejszenia jego wysokości.
8. **Zabezpieczenie ustala się w wysokości 5 % ceny całkowitej podanej w ofercie za zamówienie główne (bez prawa opcji).**
9. Zamawiający zwraca zabezpieczenie w wysokości 70% zabezpieczenia w terminie 30 dni od dnia wykonania zamówienia i uznania przez zamawiającego za należyte wykonane.
10. Kwota pozostawiona na zabezpieczenie roszczeń z tytułu rękojmi za wady będzie wynosić 30% wysokości zabezpieczenia.
11. Kwota, o której mowa w pkt. 10, jest zwracana nie później niż w 15 dniu po upływie okresu rękojmi za wady.

XVI. ISTOTNE POSTANOWIENIA UMOWY

1. Istotne postanowienia umowy stanowią **Załącznik nr 2 do niniejszej SIWZ.**

XVII. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA

1. Środki ochrony prawnej określone w niniejszym dziale przysługują wykonawcy, uczestnikowi konkursu, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez zamawiającego przepisów niniejszej Ustawy.

2. Środki ochrony prawnej wobec ogłoszenia o zamówieniu oraz specyfikacji istotnych warunków zamówienia przysługują również organizacjom wpisanym na listę, o której mowa w art. 154 pkt. 5) Ustawy.

Odwołanie

3. Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami Ustawy czynności zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub zaniechania czynności, do której zamawiający jest zobowiązany na podstawie Ustawy.
4. Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności zamawiającego, której zarzuca się niezgodność z przepisami Ustawy, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określać żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.
5. Odwołanie wnosi się do Prezesa Izby w formie pisemnej lub w postaci elektronicznej, podpisane bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu lub równoważnego środka, spełniającego wymagania dla tego rodzaju podpisu.
6. Odwołujący przesyła kopię odwołania zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu. Domniemywa się, iż zamawiający mógł zapoznać się z treścią odwołania przed upływem terminu do jego wniesienia, jeżeli przesłanie jego kopii nastąpiło przed upływem terminu do jego wniesienia przy użyciu środków komunikacji elektronicznej.
7. Wykonawca lub uczestnik konkursu może w terminie przewidzianym do wniesienia odwołania poinformować zamawiającego o niezgodnej z przepisami Ustawy czynności podjętej przez niego lub zaniechaniu czynności, do której jest on zobowiązany na podstawie Ustawy, na które nie przysługuje odwołanie na podstawie art. 180 ust. 2 Ustawy.
8. Odwołanie wnosi się w terminach określonych w art. 182 Ustawy.

Skarga do sądu

9. Na orzeczenie Izby stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu.
10. W postępowaniu toczącym się wskutek wniesienia skargi stosuje się odpowiednio przepisy ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. - Kodeks postępowania cywilnego o apelacji, jeżeli przepisy niniejszego rozdziału nie stanowią inaczej.
11. Skargę wnosi się do sądu okręgowego właściwego dla siedziby albo miejsca zamieszkania zamawiającego.
12. Skargę wnosi się za pośrednictwem Prezesa Izby w terminie 7 dni od dnia doręczenia orzeczenia Izby, przesyłając jednocześnie jej odpis przeciwnikowi skargi. Złożenie skargi w placówce pocztowej operatora wyznaczonego w rozumieniu ustawy z dnia 23 listopada 2012 r. - Prawo pocztowe (Dz. U. poz. 1529) jest równoznaczne z jej wniesieniem.
13. Prezes Izby przekazuje skargę wraz z aktami postępowania odwoławczego właściwemu sądowi w terminie 7 dni od dnia jej otrzymania.

14. W terminie 21 dni od dnia wydania orzeczenia skargę może wnieść także Prezes Urzędu. Prezes Urzędu może także przystąpić do toczącego się postępowania. Do czynności podejmowanych przez Prezesa Urzędu stosuje się odpowiednio przepisy ustawy z dnia 17 listopada 1964 r. - Kodeks postępowania cywilnego o prokuratorze.
15. Skarga powinna czynić zadość wymaganiom przewidzianym dla pisma procesowego oraz zawierać oznaczenie zaskarżonego orzeczenia, przytoczenie zarzutów, zwięzłe ich uzasadnienie, wskazanie dowodów, a także wnioski o uchylenie orzeczenia lub o zmianę orzeczenia w całości lub w części.
16. W postępowaniu toczącym się na skutek wniesienia skargi nie można rozszerzyć żądania odwołania ani występować z nowymi żądaniami.
17. Od wyroku sądu lub postanowienia kończącego postępowanie w sprawie nie przysługuje skarga kasacyjna. Przepisu nie stosuje się do Prezesa Urzędu.

Do Środków ochrony prawnej stosuje się przepisy Działu VI ustawy Prawo zamówień publicznych.

**XVIII. W SPRAWACH NIEUREGULOWANYCH W NINIEJSZEJ SIWZ
ZASTOSOWANIE MAJĄ PRZEPISY USTAWY PRAWO ZAMÓWIEŃ
PUBLICZNYCH Z DNIA 29 STYCZNIA 2004 ROKU**

**XIX. KLAUZULA INFORMACYJNA Z ART. 13 RODO DO ZASTOSOWANIA PRZEZ
ZAMAWIAJĄCYCH W CELU ZWIĄZANYM Z POSTĘPOWANIEM O UDZIELENIE
ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO**

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, informuję, że:

- administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa;
- kontakt do inspektora ochrony danych osobowych w Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, kontakt: iod@uksw.edu.pl; adres: ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa*;
- Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z niniejszym postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego;
- odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 8 oraz art. 96 ust. 3 Ustawy;

- Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane, zgodnie z art. 97 ust. 1 Ustawy, przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy;
- obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach Ustawy, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z Ustawy;
- w odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO;
- posiada Pani/Pan:
 - na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących;
 - na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych **;
 - na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO ***;
 - prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
- nie przysługuje Pani/Panu:
 - w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
 - prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
 - **na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.**

** Wyjaśnienie: informacja w tym zakresie jest wymagana, jeżeli w odniesieniu do danego administratora lub podmiotu przetwarzającego istnieje obowiązek wyznaczenia inspektora ochrony danych osobowych.*

*** Wyjaśnienie: skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z Ustawą oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników.*

**** Wyjaśnienie: prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego.*

XX. ZAŁĄCZNIKI DO SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA:

- 1) Formularz ofertowy;
- 2) Istotne postanowienia umowy;
- 3) Oświadczenie Wykonawcy w zakresie niepodlegania wykluczeniu z postępowania w formie jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia (JEDZ/ESPD);
- 4) Wzór Oświadczenia wykonawcy o braku wydania wobec niego prawomocnego wyroku sądu lub ostatecznej decyzji administracyjnej o zaleganiu z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne;

- 5) Wzór Oświadczenia wykonawcy o braku orzeczenia wobec niego tytułem środka zapobiegawczego zakazu ubiegania się o zamówienia publiczne;
- 6) Wzór Oświadczenia wykonawcy o braku wydania prawomocnego wyroku sądu skazującego za wykroczenie
na karę ograniczenia wolności lub grzywny w zakresie określonym przez zamawiającego na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 5 i 6 ustawy Pzp;
- 7) Wzór Oświadczenia wykonawcy o braku wydania wobec niego ostatecznej decyzji administracyjnej o naruszeniu obowiązków wynikających z przepisów prawa pracy, prawa ochrony środowiska lub przepisów
o zabezpieczeniu społecznym w zakresie określonym przez zamawiającego na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 7 ustawy Pzp;
- 8) Wzór oświadczenia wykonawcy o niezaleganiu z opłacaniem podatków i opłat lokalnych, o których mowa w ustawie z dnia 12 stycznia 1991 r. o podatkach i opłatach (Dz. U. z 2018 r. poz. 1445, 1588, 1669, 1693 i 1722, 2073)
- 9) Opis przedmiotu zamówienia;
- 10) Identyfikator postępowania;
- 11) Klucz publiczny;
- 12) Wykaz dostaw – formularz
- 13) Wykaz osób - formularz

FORMULARZ OFERTOWY

NAZWA (FIRMA) ALBO IMIĘ I NAZWISKO WYKONAWCY :

SIEDZIBA ALBO MIEJSCE ZAMIESZKANIA WYKONAWCY:

UL. MIEJSCOWOŚĆ.....

KOD POCZTOWY POCZTA

WOJEWÓDZTWO POWIAT

NIP :

TEL:

FAX:

ADRES INTERNETOWY

ADRES E-MAIL

TABELA 1:

Oświadczenie Wykonawcy:	(ODPOWIEDŹ TAK/NIE)
Wykonawca należy do mikro, małych i średnich przedsiębiorstw
Wykonawca jest osobą fizyczną

NAZWA I SIEDZIBA ZAMAWIAJĄCEGO:

Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie
ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa

przetarg nieograniczony o wartości szacunkowej zamówienia większej od kwot określonych w przepisach
wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 Ustawy, pn.:

**Dostawa, instalacja, uruchomienie i integracja systemu wielkoskalowego przetwarzania danych
wraz z systemem przechowywania i udostępniania danych w ramach projektu
„Multidyscyplinarne Centrum Badawcze Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w
Warszawie”**

CNT-371-04/2019

Oferujemy wykonanie zamówienia, zgodnie z wymogami Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia:

cenę brutto ŁĄCZNIE (netto + obowiązujący podatekPLN

słownie:,

w tym:

wartość netto ŁĄCZNIE (liczbowo suma wartości netto za wszystkie zadania wykazana w tabeli poniżej w komórce wiersz 10/kolumna 6)

obowiązujący podatek VAT w wysokości 23 %, tj. (liczbowo) -PLN,

w tym:

TABELA 2:

nr	Nazwa (1)	Nazwa Producenta (2)	Jednoznaczna identyfikacja oferowanego produktu (np. typ, model) (3)	Ilość sztuk (4)	Wartość netto za jedną sztukę (5)	Wartość netto [kol. (4)*kol. (5)] (6)
1	Węzły obliczeniowe					
2	Węzły dostępne					
3	Węzły pamięci masowej					
4	Przełączniki InfiniBand					
5	Przełączniki Ethernet					
6	Serwer administracyjny					
7	Serwer zarządzania obciążeniem					
8	Stacja monitorująco- zarządzająca					
9	System bezpieczeństwa					
10	WARTOŚĆ NETTO ŁĄCZNIE (suma wierszy o numerach od 1 do 9 w kolumnie 6)					

W poszczególnych pozycjach w powyższej tabeli należy uwzględnić wartość wymaganego oprogramowania, okablowania wraz z kosztem dostawy, instalacji, uruchomienia, integracji i instruktażu.

1. Tabela 3 identyfikująca wybrane podzespoły

Nazwa	Jednoznaczna identyfikacja podzespołu (np. numer katalogowy, part number, ...)	Nazwa jednoznacznie identyfikująca podzespół odpowiadający wskazanemu identyfikatorowi
<i>Węzły obliczeniowe</i>		
Jednostka CPU		
Jednostka GPGPU		
Pamięć RAM		
<i>Węzły dostępne</i>		
Jednostka CPU		
Jednostka GPGPU		
Pamięć RAM		
<i>System pamięci masowej</i>		
Dyski SSD		
Dyski NL-SAS		
<i>System zarządzania obciążeniem</i>		
Jednostka CPU		
Pamięć RAM		
<i>Serwer administracyjny</i>		
Jednostka CPU		
Pamięć RAM		
<i>Stacja monitorująco-zarządzająca</i>		
Jednostka CPU		
Jednostka GPGPU		
Pamięć RAM		
Karta dostępu zdalnego		

UWAGA: W przypadku niewskazania danych jednoznacznie identyfikujących oferowany sprzęt oferta zostanie odrzucona jako niezgodna z treścią SIWZ, na podstawie art. 89 ust. 1 pkt. 2 Ustawy.

2. Tabela 4 parametrów przepustowości:

Parametr (zgodnie z wymaganiami zawartymi w sekcji: Węzeł obliczeniowy)	Wartość nominalna Zgodnie z dokumentacją techniczną producenta	Wartość deklarowana Wartość uzyskana w testach	Jednostka
Przepustowość CPU - RAM			GB/s
Przepustowość CPU – GPGPU			GB/s
Przepustowość GPGPU – GPGPU			GB/s
Przepustowość magistrali systemowej PCI			GB/s

Zamawiający wymaga

- przygotowania koncepcji testu udowadniającego deklarowaną wartość przepustowości CPU_GPGPU,
- aby wartość deklarowana przez producenta nie była niższa niż 80% wartości nominalnej.

Zamawiający wymaga

- przekazania kodu źródłowego wszystkich programów oraz danych użytych do realizacji testu do Zamawiającego przed przeprowadzeniem testów,
- skompilowania w zainstalowanym i uruchomionym środowisku przygotowanych kodów źródłowych,
- uruchomienia kodu testowego na wybranym przez Zamawiającego węźle obliczeniowym w sposób sekwencyjny i równoległy względem jednego i dwóch układów GPGPU,
- iteracyjnego uruchomienia kodu testowego (nie mniej niż 8),
- uzyskania wyniku nie niższego niż deklarowana wartość przepustowości w każdej iteracji,
- łącznego czasu trwania testu nie krótszego niż 24 minuty.

3. Termin realizacji – 56 dni,

4. Okres gwarancji – 36 miesięcy,

5. Warunki płatności - w terminie do 30 dni od daty dostarczenia prawidłowo wystawionej faktury VAT do siedziby Zamawiającego (zgodnie z zapisami SIWZ)

1. Osobą/osobami do kontaktów z zamawiającym odpowiedzialnymi za wykonanie zobowiązań umowy jest/są:

.....

tel. / fax.

2. W odpowiedzi na żądanie Zamawiającego (zgodnie z art. 36b Ustawy), wskazujemy n/w część/ci zamówienia, której/yh wykonanie zamierzamy powierzyć podwykonawcy/om wraz z podaniem firmy podwykonawców (o ile są znane).

Tabela 5

Lp.	Część (zakres) zamówienia	Firma (nazwa) podwykonawcy (o ile są znane)
1.		
2.		

3. Oświadczenie dotyczące postanowień specyfikacji istotnych warunków zamówienia:

1. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, nie wnosimy żadnych uwag ani zastrzeżeń oraz uzyskaliśmy informacje niezbędne do przygotowania oferty.
2. Oświadczamy, że uważamy się za związanych ofertą przez czas wskazany w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.
3. Oświadczamy, że wymagania stawiane Wykonawcy oraz Istotne postanowienia umowy zostały przez nas zaakceptowane bez zastrzeżeń i zobowiązujemy się, w przypadku wyboru naszej oferty, do zawarcia umowy w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
4. Oświadczamy, że wypełniliśmy obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO¹⁾ wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskaliśmy w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu*.
5. Oświadczamy, iż oferowany przez nas sprzęt spełnia wszystkie wymagane parametry zawarte w Specyfikacji istotnych warunków zamówienia, w szczególności w „Opisie przedmiotu zamówienia”. Do niniejszego oświadczenia załączamy specyfikację techniczną proponowanego sprzętu sporządzoną zgodnie z postanowieniami SIWZ i tabelę identyfikującą wybrane podzespoły.

Załączniki do oferty:

.....

¹⁾ rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1).

* W przypadku gdy wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).

ISTOTNE POSTANOWIENIA UMOWY[‡]
UMOWA NR

zawarta w dniu roku w Warszawie pomiędzy:

Uniwersytetem Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie,

siedziba: ul. Dewajtis 5, 01-815 Warszawa, REGON: 000001956, NIP: 525-00-12-946

reprezentowanym przez:

.....,

zwanym dalej Zamawiającym

a

.....,

reprezentowanym przez:

.....

Umowa niniejsza zostaje zawarta w wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego, w którym wartość zamówienia jest wyższa od kwoty określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2018 r. poz.1986 ze zm.), zwanej dalej ustawą Pzp.

Znak sprawy:

§ 1

1. Przedmiotem umowy jest dostawa, systemu wielkoskalowego przetwarzania danych wraz z systemem przechowywania i udostępniania danych zwanego dalej „sprzętem” oraz instalacja, uruchomienie i integracja sprzętu. Szczegółowy opis przedmiotu umowy stanowi Opis przedmiotu zamówienia stanowiący załącznik numer 1 do umowy i Formularz oferty Wykonawcy stanowiący załącznik numer 3 do umowy (uzupełniony o inne istotne informacje o przedmiocie zamówienia pozyskane w toku postępowania).
2. Wykonawca zobowiązuje się, w ramach kwoty określonej w § 3 ust. 1, do realizacji zamówienia, zgodnie ze złożoną ofertą oraz Opiszem Przedmiotu Zamówienia, w szczególności do:
 - 1) dostarczenia nowego, wolnego od wad sprzętu o jakości i parametrach określonych przez Zamawiającego w Załączniku nr 1 i Załączniku nr 3 do umowy, do Zamawiającego w ramach wynagrodzenia i na ryzyko Wykonawcy;
 - 2) dostarczenia sprzętu do miejsca wskazanego przez Zamawiającego w opakowaniach posiadających wyraźne oznaczenie danego urządzenia (nazwa, liczba sztuk), pozwalających na podpisanie protokołu **dostarczenia przedmiotu zamówienia** (załącznik 2a do umowy) bez otwierania opakowań;
 - 3) dostarczenia wszystkich niezbędnych akcesoriów i innych drobnych elementów wymaganych do poprawnego działania dostarczanego sprzętu;
 - 4) instalacja, uruchomienie i integracja sprzętu w obecności przedstawiciela Zamawiającego, przeprowadzenie instruktażu w zakresie określonym w Opisie Przedmiotu Zamówienia;
 - 5) wydania instrukcji obsługi, dokumentów gwarancji producenta oraz niezbędnych dokumentów licencyjnych na oprogramowanie oraz dokumentacji powykonawczej.
3. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć system operacyjny wolny od oprogramowania innego niż niezbędne do prawidłowego funkcjonowania sprzętu i jego podzespołów, w szczególności wolny

[‡]Zamawiający zastrzega sobie prawo do doprecyzowania postanowień umowy na etapie tworzenia umowy.

od programów w wersjach demonstracyjnych i innych tego typu materiałów promocyjnych/reklamowych.

§ 2

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot umowy **w terminie ...** .
2. Miejscem wykonania przedmiotu umowy będzie Szczegółowy termin i miejsce dostarczenia Wykonawca uzgodni z przedstawicielem Zamawiającego, wskazanym w ust. 4 telefonicznie lub e-mailem. Gotowość do wykonania dostawy zostanie zgłoszona e-mailem z wyprzedzeniem co najmniej 2 dni roboczych.
3. Dostawa odbędzie się w dni robocze, w godzinach 8:00–14:00.
4. Dla celów realizacji umowy Zamawiający ustanawia następujących przedstawicieli:
 - 1) w zakresie dostawy -
 - 2) w zakresie odbioru jakościowego -
5. Dla celów realizacji niniejszej umowy Wykonawca ustanawia następujących przedstawicieli:
 - 1) w zakresie dostawy -
 - 2) w zakresie odbioru jakościowego -

§ 3

1. **Całkowita wartość zamówienia wynosi zgodnie z ceną całkowitą podaną w ofercie: zł netto plus podatek VAT 23 % w kwocie: zł, co stanowi łącznie zł brutto (słownie ...).**
2. Wynagrodzenie, jest wynagrodzeniem ryczałtowym w rozumieniu art. 632 kodeksu cywilnego, obejmującym wszystkie czynności niezbędne do prawidłowego wykonania umowy, nawet jeśli czynności te nie zostały wprost wyszczególnione w Załączniku nr 1 lub Załączniku numer 3 do umowy i w samej umowie. Wykonawca nie może żądać podwyższenia wynagrodzenia, nawet jeżeli z przyczyn od siebie niezależnych nie mógł przewidzieć wszystkich czynności niezbędnych do prawidłowego wykonania umowy.
3. Faktura zostanie wystawiona po podpisaniu **protokołu odbioru przedmiotu umowy** przez Strony umowy lub przez Zamawiającego (załącznik numer 2 do umowy).
4. Zamawiający zrealizuje płatność przelewem na rachunek bankowy Wykonawcy, wskazany na fakturze, w terminie do 30 dni od daty dostarczenia prawidłowo wystawionej faktury VAT do siedziby Zamawiającego.
5. Za termin dokonania płatności strony przyjmują datę obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
6. Wszelkie rozliczenia pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą będą dokonywane w złotych polskich.

§ 4

1. W przypadku przekroczenia terminu wykonania dostawy, określonego w § 2 ust. 1 umowy przez Wykonawcę, Zamawiający naliczy karę umowną w wysokości 0,1% kwoty brutto określonej w § 3 ust. 1 za każdy dzień opóźnienia.
2. Kara, o której mowa w ust. 1, nie jest naliczana jeśli Zamawiający złoży oświadczenie, że opóźnienie wynika z jego winy, za okres wskazany w oświadczeniu.
3. Jeżeli opóźnienie w dostarczeniu sprzętu, nie licząc okresu wskazanego w oświadczeniu, o którym mowa w ust. 2, przekroczy 7 dni, Zamawiający może odstąpić od umowy, a Wykonawca zobowiązany jest do zapłaty kary umownej w wysokości 10% kwoty brutto określonej w § 3 ust. 1.

4. W przypadku odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z powodu niewykonania lub nienależytego wykonania umowy przez Wykonawcę, Wykonawca jest zobowiązany do zapłaty kary umownej na wypadek odstąpienia w wysokości 10% kwoty brutto określonej w § 3 ust. 1.
5. W przypadku, o którym mowa w ust. 3 i 4, umowne prawo odstąpienia od umowy, przysługuje Zamawiającemu w terminie do 2 tygodni, licząc od terminu określonego w § 2 ust. 1.
6. W razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia umowy, lub dalsze wykonywanie umowy może zagrozić istotnemu interesowi bezpieczeństwa państwa lub bezpieczeństwu publicznemu, Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach.
7. W przypadku, o którym mowa w ust. 6 Zamawiający może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach, a Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części umowy.
8. Kary umowne Zamawiający ma prawo potrącić bezpośrednio z faktury VAT wystawionej przez Wykonawcę lub z kwoty zabezpieczenia należytego wykonania umowy. Zamawiający poinformuje Wykonawcę na piśmie, o fakcie pomniejszenia wynagrodzenia Wykonawcy, w związku z powstaniem obowiązku zapłaty kar umownych lub potrąceniem kar z zabezpieczenia.
9. W przypadku, gdy wysokość należnych kar umownych nie pokrywa wysokości szkody powstałej na skutek niewykonania lub nienależytego wykonania umowy, niezależnie od zastrzeżonych kar umownych, Zamawiający może dochodzić odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych kodeksu cywilnego.
10. Wykonawca zobowiązuje się do zapłaty kar umownych w terminie 14 dni od dnia doręczenia wezwania.
11. W przypadku naliczenia kar umownych z przyczyn, o których mowa w § 6 ust. 4, Wykonawca będzie zobowiązany do zapłaty kary umownej na podstawie noty obciążeniowej wystawionej przez Zamawiającego.
12. Odpowiedzialność odszkodowawczą Stron wynikającą z niniejszej umowy wyłączają jedynie zdarzenia siły wyższej, których nie można było przewidzieć i którym, jak również ich skutkom, nie można było zapobiec.
13. Przez siłę wyższą, o której mowa w ust. 12, należy rozumieć przypadki lub zdarzenia zewnętrzne, które są poza kontrolą i niezawinione przez żadną ze Stron, których nie można przewidzieć, ani uniknąć, a które zaistnieją po wejściu Umowy w życie i staną się przeszkodą w realizacji zobowiązań umownych.
14. Strona powołująca się na stan siły wyższej jest zobowiązana do powiadomienia drugiej Strony, a następnie do udokumentowania zaistnienia tego stanu.
15. Wystąpienie siły wyższej, poinformowanie o tym Strony oraz udokumentowanie powoduje zawieszenie wykonania zobowiązań umownych o czas trwania siły wyższej.
16. W rozumieniu postanowień ust. 14 i 15 umowy siłą wyższą nie są w szczególności deficyt sprzętowy, kadrowy, materiałowy, spory pracownicze, strajki, trudności finansowe ani też kumulacja takich czynników.
17. Wykonawca, jak i Zamawiający będą czynić starania w kierunku zmniejszenia strat i szkód, jakie mogą powstać w wyniku zaistnienia siły wyższej.
18. Kary za niezyskanie w testach przepustowości CPU – GPGPU wartości deklarowanej w ofercie, w wysokości 10% kwoty brutto określonej w § 3 ust. 1 za każdy 1 (jeden) GB/s różnicy pomiędzy wartością zadeklarowaną w ofercie a uzyskaną w testach.
19. Kary w wysokości 0,1% kwoty brutto określonej w § 3 ust. 1 każdorazowo za niezrealizowanie serwisu gwarancyjnego przez wykazane w ofercie osoby lub osoby o niegorszych niż wykazane w ofercie osoby kwalifikacjach.

20. Kary za nieprzeprowadzenie usługi powdrożeniowej w zakresie dokumentacji powykonawczej lub konsultacji lub instruktażu – 1000 PLN za każdą niewykonaną godzinę.
21. Kary za opóźnienie w usunięciu wad stwierdzonych w okresie rękojmi lub gwarancji w wysokości 0,05 % kwoty brutto określonej w § 3 ust. 1 za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia.

§ 5

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu **gwarancji na okres**
2. Termin rękojmi za wady jest równy okresowi gwarancji zgodnie z art. 558 kodeksu cywilnego.
3. Termin gwarancji i rękojmi za wady rozpoczyna swój bieg od dnia podpisania bez zastrzeżeń protokołu, o którym mowa w § 2 ust. 1.
4. Gwarancja oraz rękojmia obejmuje zapewnienie, że urządzenia posiadają parametry techniczne zgodne z określonymi w Załączniku nr 1 do umowy. Gwarancja oraz rękojmia obejmuje także w pełni sprawne i bezawaryjne funkcjonowanie tych urządzeń.
5. Wszelkie uszkodzenia, awarie i niesprawne działanie urządzeń Zamawiający będzie zgłaszać Wykonawcy pisemnie lub e-mailem na adres:
6. Za wykonanie naprawy, wymianę urządzeń lub ich części na nowe oraz usunięcie nieprawidłowości w działaniu całkowitą odpowiedzialność ponosi Wykonawca.
7. W przypadku nieusunięcia wad przez Wykonawcę w wymaganych terminach Zamawiający może usunąć stwierdzone wady na koszt Wykonawcy, zachowując jednocześnie wszelkie uprawnienia do naliczenia kar umownych i odszkodowań uzupełniających, jak również uprawnienia wynikające z gwarancji i rękojmi za wady.
8. Niezależnie od uprawnień z gwarancji udzielonej przez Wykonawcę, Zamawiający może korzystać z uprawnień z gwarancji Producenta.
9. Wykonawca zobowiązany jest uzyskać od Producenta oświadczenie gwarancyjne w rozumieniu art. 577 i art. 577¹ Kodeksu cywilnego, zawierające wskazanie Zamawiającego jako beneficjenta uprawnień z tytułu gwarancji Producenta. Obowiązek ten zostaje wyłączony w przypadku, gdy Wykonawca jest jednocześnie Producentem urządzeń.

§ 6

1. Czynności serwisowe urządzenia w okresie gwarancji będą świadczone przez Wykonawcę nieodpłatnie, o ile uszkodzenia nie nastąpiły z powodu nieprawidłowego użytkowania urządzenia przez Zamawiającego. Czynności serwisowe mogą być wykonywane w siedzibie Zamawiającego w godzinach 08:00 – 15:00 od poniedziałku do piątku.
2. Zamawiający może zgłaszać reklamacje do Wykonawcy w sposób określony w § 5 ust. 5 umowy podając numer seryjny urządzenia oraz powód zgłoszenia.
3. Wykonawca zapewni naprawę urządzenia w terminie ... od daty zgłoszenia naprawy gwarancyjnej, niesprawnego działania, uszkodzenia lub awarii urządzenia. W przypadku konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy termin ten może zostać przedłużony po akceptacji terminu przez Zamawiającego.
4. W przypadku niedotrzymania terminu naprawy lub wymiany urządzeń w ramach gwarancji, Zamawiający może naliczyć kary umowne w wysokości 0,1% kwoty brutto zgłoszonego do naprawy lub wymiany urządzenia, za każdy dzień opóźnienia.
5. W przypadku wymiany części lub urządzenia na nowe, gwarancja dla danej części lub urządzenia rozpoczyna swój bieg na nowo, licząc od daty podpisania protokołu wymiany gwarancyjnej.

§ 7

1. Wykonawca wniósł zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości ...% ceny całkowitej podanej w ofercie, tj. kwotę: zł w formie
2. Zamawiający zwróci Wykonawcy zabezpieczenie należytego wykonania umowy w następujących wysokościach i terminach:
 - a) część zabezpieczenia stanowiącą gwarancję zgodnego z umową i należytego wykonania Przedmiotu umowy pomniejszoną o ewentualnie naliczone kary umowne – w ciągu 30 dni od podpisania protokołu odbioru Przedmiotu umowy,
 - b) pozostałą część zabezpieczenia, pomniejszoną w szczególności o ewentualnie naliczone kary umowne – w ciągu 15 dni po upływie okresu rękojmi za wady, rozpoczętego w dniu podpisania protokołu odbioru Przedmiotu umowy.

§ 8

1. Zamawiający przewiduje następujące możliwości dokonania zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy, w szczególności w sytuacjach:
 - 1) zmiany w przepisach prawa lub wykładni jego przepisów;
 - 2) wystąpienia okoliczności (zdarzeń), na które Strony umowy nie miały wpływu, a okoliczności (zdarzenia) te dotyczyły działania lub zaniechania:
 - a) osób trzecich,
 - b) organów administracji publicznej,w stosunku do okoliczności towarzyszących zawarciu umowy, a wpływających obiektywnie, bezpośrednio lub pośrednio w sposób dalece utrudniający lub czyniący niemożliwym spełnienie świadczeń Stron umowy, w sposób określony pierwotnie w umowie;
 - 3) zmiany wartości Umowy – w przypadku zwiększenia bądź zmniejszenia stawek podatku od towarów i usług, dotyczących przedmiotu zamówienia, w wyniku zmiany ustawy z dnia 11 marca 2004 roku o podatku od towarów i usług (Dz. U. 2011, Nr 177, poz. 1054 ze zm.), które wejdą w życie po dniu zawarcia umowy, a przed wykonaniem przez Wykonawcę obowiązku, po wykonaniu którego Wykonawca jest uprawniony do uzyskania wynagrodzenia. Wynagrodzenie Wykonawcy może ulec odpowiedniemu zwiększeniu bądź zmniejszeniu, jeżeli w wyniku zastosowania zmienionych stawek podatku od towarów i usług ulega zmianie kwota należnego podatku oraz wynagrodzenie Wykonawcy uwzględniające podatek od towarów i usług. Zmiana wartości umowy w zakresie dotyczącym wynagrodzenia Wykonawcy będzie dokonana w ten sposób, że należne Wykonawcy wynagrodzenie za wykonanie umowy będzie obliczone z uwzględnieniem stawki VAT obowiązującej w dniu wystawienia faktury VAT;
 - 4) zmiany przedmiotu umowy – w przypadku, gdy produkt stanowiący przedmiot oferty został wycofany z rynku lub zaprzestano jego produkcji, a proponowany przez Wykonawcę produkt posiada nie gorsze cechy, parametry i funkcjonalność:
 - a) niż produkt będący przedmiotem umowy oraz
 - b) niż określone dla zmienianego produktu w Specyfikacji istotnych warunków zamówienia;
 - 5) istnieje możliwość zastosowania nowszych i korzystniejszych dla Zamawiającego rozwiązań technologicznych lub technicznych, niż istniejące w chwili podpisania umowy.
2. W przypadkach określonych w ust. 1 pkt. 4-5 wynagrodzenie Wykonawcy nie ulega zmianie.

3. Wprowadzenie do umowy zmian, o których mowa w ust. 1 pkt. 4-5 jest warunkowane złożeniem przez Stronę inicjującą zmianę wniosku zawierającego opis propozycji zmiany wraz z uzasadnieniem zmiany.
4. Wprowadzenie do umowy zmian, o których mowa w ust. 1, wymaga zgody obydwu Stron wyrażonej w drodze pisemnego aneksu do niniejszej umowy.

§ 9.

1. Wykonawca zobowiązuje się:
 - a) zachować w ścisłej tajemnicy wszelkie informacje techniczne, technologiczne, prawne i organizacyjne, dotyczące drugiej Strony lub uzyskane od drugiej Strony – niezależnie od formy przekazania tych informacji i ich źródła;
 - b) wykorzystywać informacje jedynie w celach realizacji umowy;
 - c) podjąć wszelkie niezbędne kroki dla zapewnienia, że żadna z osób otrzymujących informacje nie ujawni tych informacji, ani ich źródła, zarówno w całości, jak i w części stronom trzecim bez uzyskania uprzedniego wyraźnego upoważnienia na piśmie od Zamawiającego, której informacja lub źródło informacji dotyczy;
 - d) nie kopiować, nie powielać ani w jakikolwiek sposób nie rozpowszechniać jakichkolwiek części otrzymanych informacji od Zamawiającego;
 - e) traktować jako poufne informacje, co do których zachodzi podejrzenie, że mogą być informacjami poufnymi, aż do momentu określenia ich statusu;
 - f) traktować informacje poufne zgodnie z ich specyfiką i chronić je przynajmniej w ten sam sposób i w tym samym stopniu w jakim Strony chronią swoje własne informacje tego typu, przy czym informacje obejmujące dane osobowe lub stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa, Wykonawca zobowiązany jest chronić w sposób przewidziany dla ochrony tych informacji przez Zamawiającego, w stopniu w jakim Zamawiający ochrania te informacje.
2. Obowiązki wynikające z ust. 1 znajdują zastosowanie wobec właścicieli, pracowników, podwykonawców, konsultantów, reprezentantów Wykonawcy oraz innych osób mających dostęp do informacji przekazanych przez Zamawiającego w związku z realizacją umowy.
3. Z chwilą realizacji umowy (wykonania przedmiotu umowy) lub ustania celu dla którego została ona zawarta, Wykonawca zobowiązuje się do całkowitego usunięcia wszystkich informacji poufnych otrzymanych na mocy zobowiązania do zachowania poufności. Wykonawca zobowiązuje się zachować nadal obowiązki wynikające z zobowiązania w zakresie nie ujawniania informacji udostępnionych jemu przez drugą stronę bez względu na upływ czasu. Dane prawnie chronione, w szczególności takie jak dane osobowe oraz informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa zachowują walor poufności bez względu na upływ czasu.

§ 10

1. Strony wzajemnie oświadczają, że posiadają zgodę osób, o których mowa w niniejszej umowie do przetwarzania ich danych osobowych, tj. imienia, nazwiska, stanowiska służbowego, numeru telefonu oraz adresu e-mail oraz że dane te przetwarzane będą przez każdą z nich wyłącznie dla potrzeb wykonywania niniejszej umowy, przez okres jej trwania z uwzględnieniem ustawowych terminów przechowywania dokumentacji dla celów podatkowych – w trybie i na zasadach określonych Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2016/679 w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE opublikowane w Dzienniku Urzędowym z 2016 r. nr 119, str. 1. Wszelkie spory wynikłe w trakcie realizacji niniejszej umowy strony zobowiązują się załatwić polubownie, a w przypadku braku takiej możliwości poddają rozstrzygnięciu sądu właściwego dla siedziby Zamawiającego.

2. Wszelkie zmiany umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. Sprawy sporne wynikłe w trakcie realizacji umowy Strony zobowiązują się uzgadniać polubownie, a w przypadku braku takiej możliwości poddają pod rozstrzygnięcie sądu właściwego dla siedziby Zamawiającego.
4. Zastosowanie mają przepisy prawa polskiego.
5. W sprawach nieuregulowanych umową mają zastosowanie, ustawy Prawo zamówień publicznych oraz Kodeks Cywilny.
6. Umowa została sporządzona w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, z których jeden otrzymuje Wykonawca, a dwa Zamawiający.
7. Integralną część umowy stanowią:

Załącznik nr 1 – Opis przedmiotu zamówienia,

Załącznik nr 2 – Protokół Wykonania umowy (wzór),

Załącznik nr 3 – Formularz ofertowy Wykonawcy.

ZAMAWIAJĄCY:

WYKONAWCA:

**PROTOKOŁY
WZÓR**

**Protokół dostarczenia przedmiotu zamówienia (sprzętu)
w zakresie komponentów sprzętowo-programowych**

Sporządzony w w dniu, pomiędzy:

..... /Wykonawca/

a

..... /Zamawiający/

1. Zamawiający potwierdza dostarczenie przez Wykonawcę przedmiotu zamówienia w zakresie komponentów sprzętowo-programowych. Specyfikację, wraz z numerami seryjnymi / katalogowymi podano w tabeli poniżej:

Lp.	Nazwa	Numer seryjny / katalogowy	Ilość

2. Zamawiający sprawdził kompletność dostarczonego przedmiotu zamówienia.
3. **Niniejszy protokół nie jest podstawą do wystawienia przez Wykonawcę faktury.**
4. Niniejszy protokół sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

Za Wykonawcę

Za Zamawiającego

WZÓR

Protokół przeprowadzenia testów wydajnościowych

Sporządzony w w dniu, pomiędzy:

..... /Wykonawca/

a

..... /Zamawiający/

1. Zamawiający potwierdza przeprowadzenie przez Wykonawcę testów wydajnościowych. Specyfikację, wraz z uzyskanymi wynikami podano w tabeli poniżej:

Lp.	Nazwa	Wartość uzyskanego wyniku	Jednostka

2. Zamawiający sprawdził kompletność dostarczonego przedmiotu zamówienia.
3. **Niniejszy protokół nie jest podstawą do wystawienia przez Wykonawcę faktury.**
4. Niniejszy protokół sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

Za Wykonawcę

Za Zamawiającego

WZÓR

Protokół przeprowadzenia usługi powdrożeniowej w zakresie instruktażu

Sporządzony w w dniu, pomiędzy:

..... /Wykonawca/

a

..... /Zamawiający/

1. Zamawiający potwierdza przeprowadzenie przez Wykonawcę usługi powdrożeniowej w zakresie instruktażu. Specyfikację, podano w tabeli poniżej:

Lp.	Nazwa	Data	Ilość godzin

2. Zamawiający sprawdził kompletność dostarczonego przedmiotu zamówienia.
3. **Niniejszy protokół nie jest podstawą do wystawienia przez Wykonawcę faktury.**
4. Niniejszy protokół sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

Za Wykonawcę

Za Zamawiającego

WZÓR

Protokół przeprowadzenia usługi powdrożeniowej w zakresie konsultacji

Sporządzony w w dniu, pomiędzy:

..... /Wykonawca/

a

..... /Zamawiający/

1. Zamawiający potwierdza przeprowadzenie przez Wykonawcę usługi powdrożeniowej w zakresie konsultacji. Specyfikację, podano w tabeli poniżej:

Lp.	Nazwa	Data	Ilość godzin

2. Zamawiający sprawdził kompletność dostarczonego przedmiotu zamówienia.
3. **Niniejszy protokół nie jest podstawą do wystawienia przez Wykonawcę faktury.**
4. Niniejszy protokół sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

Za Wykonawcę

Za Zamawiającego

WZÓR

Protokół przeprowadzenia usługi powdrożeniowej w zakresie dokumentacji powykonawczej

Sporządzony w w dniu, pomiędzy:

..... /Wykonawca/

a

..... /Zamawiający/

1. Zamawiający potwierdza przeprowadzenie przez Wykonawcę usługi powdrożeniowej w zakresie przekazania dokumentacji powykonawczej. Specyfikację, podano w tabeli poniżej:

Lp.	Nazwa	Data

2. Zamawiający sprawdził kompletność dostarczonego przedmiotu zamówienia.
3. **Niniejszy protokół nie jest podstawą do wystawienia przez Wykonawcę faktury.**
4. Niniejszy protokół sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

Za Wykonawcę

Za Zamawiającego

WZÓR

Protokół odbioru przedmiotu umowy

Sporządzony w w dniu, pomiędzy:

..... /Wykonawca/

a

..... /Zamawiający/

1. Zamawiający potwierdza dostarczenie przez Wykonawcę przedmiotu zamówienia. Specyfikację, wraz z protokołami składowymi podano w tabeli poniżej:

Lp.	Nazwa protokołu	Data podpisania
1	Protokół dostarczenia przedmiotu zamówienia w zakresie komponentów sprzętowo-programowych	
2	Protokół przeprowadzenia testów wydajnościowych	
3	Protokół przeprowadzenia usługi powdrożeniowej w zakresie instruktażu	
4	Protokół przeprowadzenia usługi powdrożeniowej w zakresie dokumentacji powykonawczej	

2. Zamawiający sprawdził kompletność dostarczonego przedmiotu zamówienia.
3. **Niniejszy protokół jest podstawą do wystawienia przez Wykonawcę faktury.**
4. Niniejszy protokół sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

Za Wykonawcę

Za Zamawiającego

Oświadczenie Wykonawcy w zakresie niepodlegania wykluczeniu z postępowania w formie jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia (JEDZ/ESPD)

W celu przygotowania i złożenia oświadczenia JEDZ Wykonawca powinien:

- 1) pobrać ze strony internetowej Zamawiającego plik w formacie XML o nazwie „JEDZ”.
- 2) wejść na stronę internetową <https://espd.uzp.gov.pl/filter?lang=pl> i zaimportować pobrany plik JEDZ.
- 3) wypełnić JEDZ informacjami Wykonawcy na stronie internetowej Urzędu Zamówień Publicznych.
- 4) po przejściu procedury wypełnienia oświadczenia JEDZ na stronie internetowej Urzędu Zamówień Publicznych Wykonawca zapisuje na swoim komputerze wypełnione oświadczenie **JEDZ w formacie .pdf. i podpisuje je kwalifikowanym podpisem elektronicznym.**
- 5) dołączyć plik do pliku archiwum ZIP zawierającego ofertę Wykonawcy. Zaleca się podpisanie elektronicznym podpisem kwalifikowanym i dołączenie również pliku w formacie .XML.
- 6) przesłać archiwum ZIP do Zamawiającego w wersji elektronicznej za pomocą miniportalu wraz z ofertą, przed upływem terminu składania ofert.
- 7) przy wypełnianiu formularza JEDZ Wykonawca może skorzystać z instrukcji jego wypełniania zamieszczonej przez Urząd Zamówień Publicznych na stronie internetowej Urzędu.

.....
oznaczenie Wykonawcy

WZÓR

Oświadczenie wykonawcy o braku wydania wobec niego prawomocnego wyroku sądu lub ostatecznej decyzji administracyjnej o zaleganiu z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne

dotyczy: postępowania pn.

Dostawa, instalacja, uruchomienie i integracja systemu wielkoskalowego przetwarzania danych wraz z systemem przechowywania i udostępniania danych w ramach projektu „Multidyscyplinarne Centrum Badawcze Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie”

CNT-371-04/2019

Oświadczam, że wobec Wykonawcy, który reprezentuję:

- nie wydano** prawomocnego wyroku Sądu lub ostatecznej decyzji administracyjnej o zaleganiu z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne;*)
- wydano** prawomocny wyrok Sądu lub/i ostateczną decyzję administracyjną o zaleganiu z uiszczaniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenia społeczne lub zdrowotne;*)

* odpowiednio zaznaczyć

.....
oznaczenie Wykonawcy

WZÓR

Oświadczenie wykonawcy o braku orzeczenia wobec niego tytułem środka zapobiegawczego zakazu ubiegania się o zamówienia publiczne

dotyczy: postępowania pn.

Dostawa, instalacja, uruchomienie i integracja systemu wielkoskalowego przetwarzania danych wraz z systemem przechowywania i udostępniania danych w ramach projektu „Multidyscyplinarne Centrum Badawcze Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie”

CNT-371-04/2019

Oświadczam, że wobec wykonawcy, którego reprezentuję:

nie orzeczono / orzeczono* tytułem środka zapobiegawczego zakazu/zakaz ubiegania się o zamówienia publiczne.

* *odpowiednio zaznaczyć*

.....
oznaczenie Wykonawcy

WZÓR

Oświadczenie wykonawcy o braku wydania prawomocnego wyroku Sądu skazującego za wykroczenie na karę ograniczenia wolności lub grzywny w zakresie określonym przez zamawiającego na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 5 i 6 ustawy Prawo zamówień Publicznych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1986 ze zm.), zwanej dalej ustawą Pzp

dotyczy: postępowania pn.

Dostawa, instalacja, uruchomienie i integracja systemu wielkoskalowego przetwarzania danych wraz z systemem przechowywania i udostępniania danych w ramach projektu „Multidyscyplinarne Centrum Badawcze Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie”

CNT-371-04/2019

Oświadczam, że wobec Wykonawcy, którego reprezentuję:

- nie wydano** prawomocnego wyroku Sądu skazującego za wykroczenie na karę ograniczenia wolności lub grzywny w zakresie określonym przez zamawiającego na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 5 i 6 ustawy Pzp;*
- wydano** prawomocny wyrok Sądu skazujący za wykroczenie na karę ograniczenia wolności lub grzywny w zakresie określonym przez zamawiającego na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 5 i 6 ustawy Pzp;*

* *odpowiednio zaznaczyć*

.....
oznaczenie Wykonawcy

WZÓR

Oświadczenie wykonawcy o braku wydania wobec niego ostatecznej decyzji administracyjnej o naruszeniu obowiązków wynikających z przepisów prawa pracy, prawa ochrony środowiska lub przepisów o zabezpieczeniu społecznym w zakresie określonym przez zamawiającego na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 7 ustawy Prawo zamówień Publicznych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1986 ze zm.), zwanej dalej ustawą Pzp

dotyczy: postępowania pn.

Dostawa, instalacja, uruchomienie i integracja systemu wielkoskalowego przetwarzania danych wraz z systemem przechowywania i udostępniania danych w ramach projektu „Multidyscyplinarne Centrum Badawcze Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie”

CNT-371-04/2019

Oświadczam, że wobec Wykonawcy, którego reprezentuję:

- nie wydano** ostatecznej decyzji administracyjnej o naruszeniu obowiązków wynikających z przepisów prawa pracy, prawa ochrony środowiska lub przepisów o zabezpieczeniu społecznym w zakresie określonym przez zamawiającego na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 7 ustawy Pzp;*
- wydano** ostateczną decyzję administracyjną o naruszeniu obowiązków wynikających z przepisów prawa pracy, prawa ochrony środowiska lub przepisów o zabezpieczeniu społecznym w zakresie określonym przez zamawiającego na podstawie art. 24 ust. 5 pkt 7 ustawy Pzp;*

* *odpowiednio zaznaczyć*

.....
oznaczenie Wykonawcy

WZÓR

Oświadczenie wykonawcy o niezaleganiu z opłacaniem podatków i opłat lokalnych, o których mowa w ustawie z dnia 12 stycznia 1991 r. o podatkach i opłatach (Dz. U. z 2018 r. poz. 1445, 1588, 1669, 1693 i 1722, 2073)

dotyczy: postępowania pn.

Dostawa, instalacja, uruchomienie i integracja systemu wielkoskalowego przetwarzania danych wraz z systemem przechowywania i udostępniania danych w ramach projektu „Multidyscyplinarne Centrum Badawcze Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie”

CNT-371-04/2019

Oświadczam, że wobec Wykonawcy, którego reprezentuję:

- nie zalega z opłacaniem podatków i opłat lokalnych, o których mowa w ustawie z dnia 12 stycznia 1991 r. o podatkach i opłatach (Dz. U. z 2018 r. poz. 1445, 1588, 1669, 1693 i 1722, 2073);***
- zalega z opłacaniem podatków i opłat lokalnych, o których mowa w ustawie z dnia 12 stycznia 1991 r. o podatkach i opłatach (Dz. U. z 2018 r. poz. 1445, 1588, 1669, 1693 i 1722, 2073)***

* *odpowiednio zaznaczyć*

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Spis treści

Wstęp	51
Węzły obliczeniowe	51
System pamięci masowej	52
Węzły dostępowe (login nodes)	53
Serwer zarządzania obciążeniem (queue node):	54
Serwer administracyjny	54
Sieć Infiniband łącząca węzły obliczeniowe z systemem przechowywania i udostępniania danych	55
Sieć monitorująco- zarządzająca	55
Stacja monitorująco-zarządzająca	56
Oprogramowanie	57
System bezpieczeństwa	58
Usługa powdrożeniowa	63

Wstęp

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, instalacja, uruchomienie i integracja systemu wielkoskalowego przetwarzania danych wraz z systemem przechowywania i udostępniania danych.

Miejsce instalacji – serwerownia przy ul Wóycickiego 1/3 bud. 21.

Wszystkie elementy określone w opisie przedmiotu zamówienia muszą stanowić integralną część urządzeń.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za jakość wykonanych dostaw oraz zastosowanych podzespołów.

Wszystkie elementy urządzeń muszą być fabrycznie nowe (nieużywane), wyprodukowane nie wcześniej niż w 2018 roku.

Cały sprzęt musi mieć kompletne i odpowiednie okablowanie niezbędne do uruchomienia poszczególnych urządzeń.

Wykonawca lub jego następcą prawny zapewni dostęp do części zamiennych przez okres trzech lat od daty podpisania protokołu odbioru. Zamawiający wymaga gwarancji usług serwisowych w zakresie sprzętu i oprogramowania w okresie trzech lat od daty podpisania protokołu odbioru. Wsparcie musi obejmować wszystkie komponenty sprzętowo-programowe zastosowane w ramach oferowanego rozwiązania.

Wszystkie oferowane elementy składowe systemu muszą być seryjnie produkowane i pochodzić z ogólnodostępnej oferty producentów. Wyklucza się dokonywanie modyfikacji przez Wykonawcę, które naruszają warunki gwarancji. Wyklucza się wszelkie rozwiązania prototypowe.

Węzły obliczeniowe

Wykonawca musi zaferować niezbędną, parzystą liczbę węzłów obliczeniowych. Wszystkie węzły obliczeniowe muszą być w tej samej konfiguracji sprzętowej.

Każdy węzeł obliczeniowy musi być wyposażony w:

- co najwyżej dwa CPU (sockety), każdy zawierający minimum 16 rdzeni, o łącznej maksymalnej (szczytowej) teoretycznej mocy obliczeniowej co najmniej 691 GFLOPS,
- co najmniej dwa koprocesory w postaci kart GPGPU,
- co najmniej 1024 GB pamięci RAM DDR4 o prędkości nie mniejszej niż 2666 MHz. Pamięć musi posiadać zabezpieczenia ECC. W całym systemie należy użyć pamięci o tych samych parametrach. Zamawiający wymaga obsadzenia wszystkich banków pamięci,
- co najmniej cztery porty Infiniband, co najmniej w standardzie EDR (na co najmniej dwóch adapterach), co najmniej cztery porty 10 Gb Ethernet SR oraz co najmniej cztery porty 1 Gb Ethernet,
- Co najmniej dwa dyski o pojemności minimum 960 GB SSD.

Zamawiający nie wymaga rozbudowy węzłów obliczeniowych o kolejne układy CPU.

Zamawiający wymaga możliwości rozbudowy węzłów obliczeniowych o kolejne, co najmniej dwa koprocesory GPGPU.

Zamawiający wymaga możliwości rozbudowy pamięci RAM do 1,5 TB.

Zamawiający wymaga, aby stosunek ilości jednostek (socketów) CPU do GPGPU wynosił 1:1, po rozbudowie 1:2.

Zamawiający wymaga podania:

- przepustowości pomiędzy CPU i RAM w oferowanym węźle obliczeniowym (zgodnie z dokumentacją techniczną), która musi być nie mniejsza niż 100 GB/s na pojedynczy układ CPU (socket).
- przepustowości magistrali systemowej zastosowanej w architekturze węzła obliczeniowego do obsługi (zapewnienia komunikacji) z układami GPGPU z rozróżnieniem:
 - przepustowość magistrali systemowej pomiędzy CPU i GPGPU (zgodnie z dokumentacją techniczną), która musi być nie mniejsza niż przepustowość magistrali systemowej PCIe Gen3.
 - przepustowość magistrali systemowej pomiędzy GPGPU (zgodnie z dokumentacją techniczną), która musi być nie mniejsza niż 150 GB/s.
- nazwy i przepustowości magistrali systemowej w oferowanym rozwiązaniu służącej do zapewnienia komunikacji z siecią Ethernet i Infiniband (zgodnie z dokumentacją techniczną), która musi być nie gorsza niż standard przemysłowy magistrali PCIe Gen3.

Zamawiający wymaga, aby każdy dostarczony układ GPGPU spełniał co najmniej następujące kryteria:

- 125 TFLOPS w operacjach głębokiego uczenia,
- 7,8 TFLOPS w operacjach podwójnej precyzji (Double-Precision floating point FP64),
- 15,7 TFLOPS w operacjach pojedynczej precyzji (Single-Precision floating point FP32),
- wielkość pamięci co najmniej 32 GB HBM2,
- przepustowość do pamięci HBM2: 900 GB/s,
- Wsparcie dla modelu programistycznego zgodnego z definicją GPGPU.

Zamawiający wymaga dostarczenia odpowiedniej liczby węzłów, tak aby w operacjach głębokiego uczenia moc obliczeniowa oferowanego rozwiązania była nie mniejsza niż 1500 TFLOPS w układach GPGPU. Węzły obliczeniowe muszą być przystosowane do montażu w szafie RACK 19". Wysokość pojedynczego węzła nie więcej niż 2U.

System pamięci masowej

System musi udostępniać całkowitą dostępną przestrzeń w ramach jednego ciągłego systemu plików.

Zamawiający wymaga:

- dostarczenia systemu pamięci masowej zapewniającego co najmniej 3 PB przestrzeni użytkowej,
- aby przestrzeń użytkowa została zrealizowana w oparciu o co najmniej 96 dysków SSD o pojemności co najwyżej 16 TB oraz co najmniej 332 dysków NL-SAS o pojemności co najwyżej 8 TB.

Ponadto Zamawiający wymaga, aby oferowany system pamięci masowej:

- umożliwiał rozbudowanie do co najmniej 90 PB przestrzeni użytkowej z zachowaniem jednolitej przestrzeni nazw (struktury katalogowej systemu plików),
- umożliwiał rozbudowę do co najmniej 256 węzłów udostępniających dane, z zachowaniem jednolitej przestrzeni nazw (struktury katalogowej systemu plików),
- umożliwiał dynamiczne rozszerzanie pojemności systemu plików w oparciu o całą pojemność fizyczną dodawaną do klastra bez konieczności: modyfikacji już zainstalowanych węzłów/kontrolerów, restartu systemu, ręcznej migracji (dystrybucji) danych na nowe dyski systemu,
- umożliwiał dodawanie zasobów dyskowych bez konieczności dodawania zasobów CPU i RAM,
- umożliwiał administrację systemem poprzez interfejs graficzny i CLI (Command Line Interface),
- udostępniał interfejs REST API dla aplikacji zewnętrznych,
- obsługiwał następujące protokoły plikowe: NFS v3 i NFS v4, CIFS 2.0 i 3.0, FTP, HTTP, Open Stack Swift,
- umożliwiał integrację z rozwiązaniami opartymi o technologię Hadoop,

- umożliwiał definiowanie pul pamięci masowych w celu wyodrębnienia obszarów składowania danych o różnej charakterystyce wydajnościowej,
- system powinien umożliwiać zapisywanie danych na puli dysków lub mediów o określonej charakterystyce wydajnościowej za pomocą polityk realizujących dowolne wyrażenia logiczne (z operatorami AND, OR, XOR, NOT) zawierające kryteria budowane o co najmniej następujące parametry:
 - - położenie w strukturze drzewa katalogów,
 - - rozmiar,
 - - czasy ostatniego dostępu, zapisu, modyfikacji atrybutów,
 - - wyrażenia regularne opisujące nazwę pliku,
 - - atrybuty (meta dane) definiowane przez użytkownika;
- umożliwiał rozbudowanie o pochodzący od tego samego dostawcy interfejs pozwalający na integrację pamięci typu object/cloud (dostęp protokoły S3, Open Stack Swift) oraz pamięci taśmowych. Dostęp do tych rodzajów pamięci musi być możliwy na tych samych zasadach, co dla pul dyskowych. Dopuszcza się rozwiązanie wymagające i realizujące automatyczne przeniesienie danych przed udostępnieniem ich do odczytu/zapisu, pul object/cloud oraz taśmowych na pule dyskowe,
- umożliwiał definiowanie interwałów czasowych i czasów retencji przez administratora systemu,
- system plików powinien pozwalać na wykonanie co najmniej 256 kopii migawkowych dla całej struktury katalogowej (przestrzeni nazw) oraz niezależnie, min. 256 kopii migawkowych dla każdego drzewa podkatalogów, posiadającego zdefiniowaną przestrzeń i-węzłów (ang. inodes space),
- umożliwiał definiowanie limitów ilości przechowywanych danych dla wybranych użytkowników i grup oraz niezależnych zestawów plików (ang. quota management),
- system powinien umożliwiać asynchroniczną replikację na poziomie plików w topografii „jeden do wielu” oraz „wiele do jednego”, umożliwiające co najmniej jedno-kierunkową propagację zmian,
- zapewniał dostęp do danych przy jednoczesnym wykorzystaniu portów/interfejsów: 1 Gb Ethernet, 10 Gb Ethernet SR, Infiniband co najmniej w standardzie EDR.

Zamawiający wymaga, aby każdy węzeł (serwer) systemu pamięci masowej posiadał nie mniej niż 4 porty 1 Gb Ethernet, 2 porty 10 Gb Ethernet SR oraz 4 porty Infiniband co najmniej w standardzie EDR.

Poszczególne komponenty pamięci masowej muszą być montowane w standardowej szafie typu RACK 19”.

Wymagane jest dostarczenie wszystkich niezbędnych licencji potrzebnych do zrealizowania powyższych funkcjonalności.

Zamawiający wymaga dostarczenia 8 dodatkowych dysków z każdego oferowanego rodzaju. W przypadku konieczności wymiany dysku, dysk wadliwy nie podlega zwrotowi Wykonawcy, chyba że istnieje możliwość trwałego usunięcia danych z dysku.

Zamawiający wymaga, aby wykonawca dostarczył niezbędną ilość serwerów i innych urządzeń wspomagających działanie węzłów obliczeniowych zgodnie z sztuką budowania klastrów obliczeniowych.

Węzły dostępne (login nodes)

Zamawiający wymaga dostarczenia, instalacji, uruchomienia i wdrożenia co najmniej dwóch serwerów dostępowych (login node):

- każdy połączony z siecią węzłów obliczeniowych (Infiniband i Ethernet) w identyczny sposób jak węzły obliczeniowe,
- każdy wyposażony w identyczną ilość procesorów CPU, GPGPU i RAM jak węzły obliczeniowe,
- spełniających warunki rozbudowy jak węzły obliczeniowe,
- architektura procesorów musi być zgodna z architekturą procesorów węzłów obliczeniowych,
- w zakresie adapterów podsystemu wejścia/wyjścia, wymagane jest wyposażenie serwera dostępowego w co najmniej 4 porty 10 Gb Ethernet SR oraz 4 porty 1 Gb Ethernet (RJ45),
- co najmniej 4 porty Infiniband, co najmniej w standardzie EDR (na co najwyżej dwóch adapterach).

Serwer zarządzania obciążeniem (queue node):

Zamawiający wymaga, aby serwer zarządzania obciążeniem:

- był podłączony do sieci węzłów obliczeniowych,
- miał zainstalowane co najmniej dwa CPU (sockety), każdy co najmniej 16 rdzeni, o łącznej maksymalnej (szczytowej) teoretycznej mocy obliczeniowej co najmniej 742 GFLOPS,
- był wyposażony w co najmniej 64 GB DDR4 ECC, 4x960GB SSD, 4x4TB 7200 RPM SAS HDD, 4 porty 10 Gb Ethernet SR, 4 porty 1 Gb Ethernet.

Zamawiający wymaga dostarczenia, instalacji, uruchomienia i wdrożenia oprogramowania umożliwiającego zarządzanie zadaniami obliczeniowymi w środowisku klastra obliczeniowego. Oprogramowanie musi zapewniać obsługę zarządzania obciążeniami o wysokiej intensywności obliczeniowej oraz wielkich zbiorów danych, mechanizmów uczenia maszynowego/głębokiego opartego o układy GPGPU i obciążeń w rozwiązaniach kontenerowych.

Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie kolejkowe:

- Umożliwiało definiowanie zadań w środowisku graficznym oraz przy użyciu interfejsu skryptowego oraz uruchamiania zadań w rozproszonym środowisku obliczeniowym,
- Umożliwiało projektowanie i automatyzację procesów obliczeniowych lub analitycznych,
- Wspierało systemy/węzły wyposażone w układy GPGPU oraz wspierało automatyczne wykrycie i konfigurację GPGPU,
- Umożliwiało administrację poprzez interfejs graficzny i CLI (Command Line Interface),
- Posiadało graficzną konsolę umożliwiającą monitorowanie zasobów klastra co najmniej takich jak: hosty, zadania, kolejki, użytkownicy, pliki dzienników,
- Posiadało funkcjonalność „drążenia w dół” (ang. drill down) i przeglądania kontekstowych informacji szczegółowych,
- Posiadało narzędzia do monitorowania obciążenia, raportowania i zarządzania,
- Umożliwiało gromadzenie danych o wydajności,
- Umożliwiało definiowanie okresów próbkowania,
- Umożliwiało zbieranie i przechowywanie informacji o zużyciu energii na zadanie i energii na hosta oraz generowanie raportów o zużyciu energii,
- Umożliwiało generowanie raportów w oparciu o dane historyczne oraz modyfikację istniejących raportów,
- Umożliwiało monitorowanie i statystyki procesów dla obciążeń GPGPU,
- Integrowało się z technologiami kontenerowymi (Docker, Shifter, Singularity):
 - Definiowanie zasobów na podstawie alokacji (procesor, pamięć),
 - Zarządzanie cyklem życia zadania, w tym monitorowanie i raportowanie wykorzystania zasobów kontenera, nadzorowanie kontenerów w celu reagowania na zawieszenie, wznowienie i przerwanie pracy,
 - Kontrola obrazów kontenerów i ich uruchamianie w środowisku;
- Udostępniało REST API.

Serwer administracyjny

Serwer administracyjny (uruchomieniowy) udostępniający węzłom obliczeniowym obrazy systemu operacyjnego (boot nodes).

Zamawiający wymaga, aby serwer administracyjny:

- był podłączony do sieci węzłów obliczeniowych, w szczególności do sieci zarządzającej i sieci serwisowej,
- miał zainstalowane co najmniej dwa CPU (sockety) o architekturze zgodnej z architekturą procesorów węzłów obliczeniowych, każdy co najmniej 16 rdzeni, o łącznej maksymalnej (szczytowej) teoretycznej mocy obliczeniowej co najmniej 742 GFLOPS,
- był wyposażony w co najmniej 64 GB RAM DDR4, 4x 960 GB SSD, 4x 4TB 7200 RPM HDD, 4 porty 10 Gb Ethernet SR, 4 porty 1 Gb Ethernet.

Zamawiający wymaga:

- dostarczenia, instalacji, uruchomienia i wdrożenia oprogramowania umożliwiającego zarządzanie, konfigurację, instalację, aktualizację i realizację innych zadań administracyjnych w zakresie komponentów sprzętowo-programowych klastra obliczeniowego,
- dostarczenia wszystkich niezbędnych licencji do poprawnego działania,
- aby system działał pod kontrolą systemu Linux.
- Oprogramowanie zarządzające klastrem powinno wspierać startowanie (zdalny boot) węzłów bezstanowych (ang. state less). W celu automatycznego tworzenia mapowań pomiędzy portami w przełączniku i adresami MAC węzłów (w celu przypisania odpowiedniego obrazu systemu dla danego, startującego w danym momencie węzła) oprogramowanie to powinno współpracować z zaoferowanymi przełącznikami Ethernet za pomocą SNMPv3 lub innymi metodami (np. ssh, telnet).

Sieć Infiniband łącząca węzły obliczeniowe z systemem przechowywania i udostępniania danych

Zamawiający wymaga:

- zaprojektowania i uruchomienia nieblokującej sieci Infiniband (1:1),
- zbudowania sieci w standardzie co najmniej EDR,
- podłączenia każdego węzła obliczeniowego do czterech przełączników Infiniband,
- podłączenia każdego węzła serwera pamięci masowej do czterech przełączników Infiniband,
- dostarczenia wszystkich wymaganych licencji koniecznych do prawidłowego działania komponentów sieci (jeśli są wymagane),
- aby sposób połączenia systemów zapewniał węzłom obliczeniowym równomierny dostęp do systemu przechowywania i udostępniania danych,
- zastosowania optycznych połączeń serwer- przełącznik,
- zapewnienia wysokiej wydajności szkieletowej, co najmniej 7 Tb/s nieblokującej przepustowości z możliwością zarządzania i opóźnieniem rzędu 90 ns między portami oraz w pełni dwukierunkowej przepustowości 100 Gb/s na port,
- aby dostarczone przełączniki były przystosowane do montażu w szafie teleinformatycznej 19", wysokość każdego przełącznika co najwyżej 1U,
- zastosowanie przełączników minimum 36 portów,
- aby zastosowane przełączniki posiadały wbudowanego zarządcę sieci (tzw. subnet manager),
- aby dostarczone przełączniki były zarządzane zdalnie,
- aby dostarczone przełączniki posiadały wszystkie porty aktywne,
- aby kierunek chłodzenia przełączników był zgodny z kierunkiem chłodzenia węzłów obliczeniowych,
- aby dostarczone przełączniki posiadały:
 - nadmiarowe, wymienianie bez wyłączenia systemu zasilacze konfiguracji 1+1,
 - nadmiarowe, wymienia bez wyłączenia systemu wentylatory konfiguracji N+1
- dostarczenia okablowania wymaganego do zrealizowanie połączeń – muszą zostać dostarczone kable o odpowiedniej długości(zgodnie z warunkami środowiskowymi), umożliwiające podłączenie systemu obliczeniowego oraz systemu pamięci masowej; wymagane jest również dostarczenie nadmiarowego okablowania w ilości 8 sztuk dla każdego rodzaju zastosowanych kabli

Sieć monitorująco- zarządzająca

Zamawiający wymaga dostarczenia przełączników służących do podłączenia portów zarządzających i/lub monitorujących oraz innych aktywnych portów Ethernet węzłów obliczeniowych, węzłów dostępowych, węzła systemu kolejkowego, węzła administracyjnego, węzłów pamięci masowej, węzłów serwisowych i innych systemów wspierających w ramach oferowanego rozwiązania.

Przełączniki muszą być połączone ze sobą tak, aby tworzyć jeden segment sieci (stack). Jeśli to konieczne, zamawiający wymaga dostarczenia dodatkowych fizycznych przełączników do zapewnienia optymalnej pracy poszczególnych komponentów infrastruktury klastra.

Zamawiający wymaga dostarczenia przełączników:

- z niezbędnym okablowaniem i innymi elementami niezbędnymi do poprawnej pracy infrastruktury,
- z aktywowanymi wszystkimi portami.

Zamawiający wymaga, aby po podłączeniu wszystkich komponentów klastra na każdym przełączniku pozostało co najmniej 12 portów wolnych (aktywnych) gotowych do użycia (podłączenia urządzenia sieciowego).

Zamawiający wymaga ponadto, aby każdy przełącznik spełniał następujące wymagania:

- posiadał minimum 48 portów Ethernet,
- posiadał redundantne zasilacze z możliwością wymiany w takie pracy,
- musi być zarządzany – wymagany jest dostęp do CLI przez SSH i dostęp do interfejsu graficznego przez http i/lub https,
- musi gwarantować nominalną przepustowość danego portu niezależnie od obciążania innych portów,
- musi wspierać co najmniej standardy IEEE 802.1d, 802.1g, 802.1s, 802.1w, 802.3ad,
- musi posiadać tablicę co najmniej 32000 MAC adresów,
- musi wspierać co najmniej 4000 VLANów,
- być przystosowany do zamontowania w szafie typu RACK 19” w obudowie 1U.

Zamawiający wymaga, aby sieć monitorująco- zarządzająca była zorganizowana w dwóch poziomach (warstwach): dostępowej i agregującej.

Przełączniki z warstwy dostępowej będą służyły do lokalnego (w ramach szafy teleinformatycznej) podłączenia portów zarządzających i/lub monitorujących, a następnie będą podłączone do portów w przełącznikach warstwy agregującej połączeniem co najmniej 40 Gb Ethernet. Przełączniki warstwy dostępowej będą służyły do lokalnego połączenia portów 1 Gb Ethernet oraz 10 Gb Ethernet SR w celu utworzenia podsieci na potrzeby oferowanego systemu. W warstwie agregującej należy dostarczyć odpowiednią liczbę przełączników z portami 10 Gb Ethernet dysponujących liczbą portów odpowiednią do podłączenia wszystkich przełączników z warstwy dostępowej. Przełączniki warstwy agregującej muszą być wyposażone w co najmniej 4 porty pracujące w standardzie 40 Gb Ethernet SR, służące do podłączenia do sieci Zamawiającego.

Należy dostarczyć wszystkie niezbędne licencje (jeśli są wymagane).

Wymagana przepustowość między każdą parą przełączników nie mniej niż 40 Gb Ethernet.

Zamawiający wymaga, aby na potrzeby oferowanego rozwiązania zostały wyodrębnione co najmniej podsieci:

- Sieć zarządzająca i sieć serwisowa – na potrzeby serwera administracyjnego (uruchomieniowego) i realizowanych przez niego funkcji,
- Sieć aplikacyjna – na potrzeby uruchamianych w oferowanym klastrze aplikacji i dostępu z węzłów obliczeniowych do udostępnianej przestrzeni pamięci masowej z wykorzystaniem stosu TCP/IP,
- Sieć administracyjna – na potrzeby realizacji zadań administracyjnych i utrzymania ruchu wykonywane przez zespół administratorów Zamawiającego.

Zamawiający dopuszcza wyodrębnienia dodatkowych podsieci, jeśli wymagają ich oferowane w ramach rozwiązania komponenty składowe.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie niezależnych fizycznych przełączników Ethernet dla wyodrębnionych poszczególnych podsieci lub zdefiniowanie VLAN (jeśli jest to konfiguracja oficjalnie wspierana przez producenta komponentów składowych) jednak Zamawiający wymaga rozdzielnia na fizycznych przełącznikach Ethernet (w warstwie dostępowej) podsieci aplikacyjnej od pozostałych wyodrębnionych podsieci.

Stacja monitorująco-zarządzająca

Zamawiający wymaga dostarczenia dwóch identycznych stacji monitorująco-zarządzających w obudowie typu RACK, montowanych w szafie komputerowej 19”.

Każda stacja musi być wyposażona w co najmniej:

- Dwa CPU (sockety) procesora klasy x86_64, co najmniej 8 rdzeni każdy, co najmniej 25 MB pamięci cache, o wydajności systemu w benchmarku SPECrate2017_fp_base co najmniej 147,
- 128 GB pamięci RAM DDR4 pracującej z częstotliwością nie niższą niż 2666 MHz z obsługą ECC,
- Co najmniej jeden układ GPGPU, nie mniej niż 118,5 TFLOPS w operacjach głębokiego uczenia wspierający model programistyczny zgodny z definicją GPGPU, wyposażony w co najmniej 32 GB pamięci typu HBM2 oraz wyposażoną w co najmniej 4 porty DisplayPort 1.4,
- Co najmniej 2 dyski SSD o pojemności 1 TB oraz co najmniej 4 dyski o prędkości obrotowej 7200 RPM o pojemności co najmniej 8 TB,
- Kartę dostępu zdalnego umożliwiającą przechwytywanie i kodowanie całego pulpitu serwera głównego i wyświetlanie go na urządzeniu klienta przy użyciu standardowej sieci IP po protokole PCoIP, wyposażoną w minimum 1 port Ethernet 1 Gb oraz minimum 4 port mini DisplayPort,
- Urządzenia umożliwiającego połączenie ze stacją roboczą wspierającą standard PCoIP, podłączenie co najmniej czterech wyświetlaczy 4K,
- dwa porty 1 Gb Ethernet oraz co najmniej dwa porty 10 Gb Ethernet SR,
- nadmiarowy system zasilania (1+1).

Każda stacja musi być dostarczona z co najmniej trzy letnim okresem gwarancji.

Zamawiający wymaga dostarczenia licencji systemu operacyjnego oraz subskrypcji na okres nie krótszy niż 3 lata.

System operacyjny musi być 64-bitowy. Dostarczony system operacyjny musi w pełni wspierać oferowane komponenty sprzętowe oraz programowe.

Zamawiający wymaga dostarczenia klawiatury i urządzenia wskazującego zgodnych z dostarczonym rozwiązaniem stacji monitorująco-zarządzającej.

Zamawiający wymaga dostarczenia czterech monitorów współpracujących ze stacją monitorująco-zarządzającą, o parametrach co najmniej:

- rozdzielczość: 3840x2160 przy 60 Hz,
- jasność: 300 cd/m².
- czas reakcji: 6 ns,
- regulacji pozycji ekranu: pion (obrót), wysokość, odchylenie,
- przekątna ekranu 31,5" w technologii IPS,
- złącza wyjściowe: DisplayPort, mini DisplayPort, HDMI 2.0.

Oprogramowanie

Dostarczone komponenty rozwiązania (węzły obliczeniowe, węzły dostępowe, węzeł uruchomieniowy, węzeł zarządzania obciążeniem, węzły serwisowe, węzły systemu plików) muszą być w pełni obsługiwane przez system operacyjny Linux/UNIX wspierany przez producenta oferowanych komponentów, bez ograniczeń na liczbę użytkowników (chyba, że przy opisie wymagań węzła podano inaczej). System operacyjny musi w pełnym zakresie wspierać wszystkie komponenty serwerów, w szczególności posiadać niezbędne sterowniki.

Zamawiający wymaga dostarczenia licencji systemu operacyjnego oraz subskrypcji na okres nie krótszy niż 3 lata.

System operacyjny musi być 64-bitowy. Dostarczony system operacyjny musi w pełni wspierać oferowane komponenty sprzętowe oraz programowe.

Zamawiający wymaga zestawu narzędzi przeznaczonych do tworzenia i uruchamiania aplikacji równoległych dla oferowanego systemu obliczeniowego, w tym:

- Kompilatory języków C, C++, Fortran 77/90/95/2003 posiadające implementację standardu OpenMP 4.5, bez ograniczeń na jednoczesną kompilację przez użytkowników systemu, zoptymalizowane dla użytych w systemie obliczeniowym procesorów,

- Biblioteki MPI (Message Passing Interface) zapewniające wsparcie dla programowania i obliczeń w modelu łączonym MPI i OpenMPI, brak ograniczeń na liczbę aplikacji uruchamianych jednocześnie w systemie, zgodność z Open MPI 3.0 oraz MPI 3.1, obsługa technologii akceleracji GPGPU,
- Biblioteki matematyczne i zrównoleżone biblioteki matematyczne, brak ograniczeń licencyjnych na jednoczesne wykorzystanie przez wielu użytkowników systemu, wsparcie w środowisku oferowanego rozwiązania,
- Biblioteki uczenia maszynowego i głębokiego (w szczególności TensorFlow, Chainer, Torch, Keras, DIGITS, Caffé), ze wsparciem rozproszonego głębokiego uczenia, zoptymalizowane dla użytych w systemie obliczeniowym procesorów CPU i GPGPU, bez ograniczeń na wykorzystanie w oferowanym rozwiązaniu klastrowym (Zamawiający wymaga dostarczenia bibliotek wraz ze wszystkimi zależnymi komponentami jeśli są wymagane),
- Biblioteki i pakiety dla języka Python wraz z rozwiązaniem umożliwiającym zarządzanie pakietami oprogramowania, zależnościami i środowiskami, wsparcie w oferowanym środowisku klastrowym z wykorzystaniem procesorów CPU i GPGPU.
- Oprogramowania umożliwiającego uruchamianie i zarządzanie aplikacjami (zadaniami) w ramach platformy przetwarzania równoległego Apache Spark oraz Kafka, Dask.
- Oprogramowania umożliwiającego definiowanie raportów i graficzną prezentację danych z użycia (wykorzystania) oferowanego środowiska klastrowego. Oferowane oprogramowanie musi udostępniać REST API.

Zamawiający wymaga dostarczenia, instalacji, konfiguracji, uruchomienia i wdrożenia wyżej zdefiniowanych bibliotek i oprogramowania na wszystkich węzłach obliczeniowych i dostępowych z zachowaniem pełnej funkcjonalności.

Zamawiający wymaga dostarczenia wszystkich niezbędnych licencji (jeśli wymagane), kodów, kluczy licencyjnych i dodatkowego oprogramowania nadzorującego korzystanie z licencji (jeśli wymagane).

Okres gwarancji oraz wsparcia serwisowego za oferowany sprzęt musi wynosić minimum 3 lata licząc od daty odbioru. Okres gwarancji liczony jest od dnia podpisania bez zastrzeżeń końcowego protokołu odbioru przez Strony.

Jeżeli razem z systemem obliczeniowym oraz serwerami dyskowymi zostało zaoferowane licencjonowane oprogramowanie niezbędne do funkcjonowania systemu obliczeniowego oraz sieciowego systemu plików, to również to oprogramowanie musi być objęte wsparciem serwisowym przez minimum 3 lata licząc od daty odbioru.

Rozwiązanie musi zostać dostarczone z niezbędną dokumentacją techniczną systemu opisującą konfigurację poszczególnych jego elementów zawartą w dokumentacji wdrożeniowej.

Zamawiający wymaga przygotowania dokumentacji powykonawczej zawierającej pełny i spójny opis zainstalowanego i uruchomionego środowiska sprzętowo-programowego, w szczególności opis architektury, konfiguracji podsystemów, schematy połączeń (Infiniband, Ethernet), konfigurację oprogramowania i procedury uruchomienia i zatrzymania klastra.

Zamawiający ma prawo udostępniać dokumentację dotyczącą oprogramowania systemu operacyjnego oraz innych dostarczonych narzędzi użytkownikom systemu.

Rozwiązanie musi zostać dostarczone z wszelkimi licencjami niezbędnymi dla realizacji wymaganych funkcji oraz nośnikami zawierającymi oprogramowanie i sterowniki.

Wykonawca zapewni Zamawiającemu w okresie 3 lat od daty podpisania protokołu odbioru dostęp do nowych wersji oraz poprawek oferowanego oprogramowania.

Aktualizacje oprogramowania będzie wykonywał Zamawiający, a w uzasadnionych wypadkach przy pomocy personelu Wykonawcy lub doświadczonych inżynierów producenta sprzętu i oprogramowania.

System bezpieczeństwa

Dostarczony system bezpieczeństwa musi zapewniać wszystkie wymienione poniżej funkcje sieciowe i bezpieczeństwa niezależnie od dostawcy łącza. Dopuszcza się aby poszczególne elementy wchodzące w skład systemu bezpieczeństwa były zrealizowane w postaci osobnych, komercyjnych platform sprzętowych lub komercyjnych aplikacji instalowanych na platformach ogólnego przeznaczenia. W przypadku implementacji programowej dostawca musi zapewnić niezbędne platformy sprzętowe wraz z odpowiednio zabezpieczonym systemem operacyjnym.

System realizujący funkcję Firewall musi dawać możliwość pracy w jednym z trzech trybów: Routera z funkcją NAT, transparentnym oraz monitorowania na porcie SPAN.

W ramach dostarczonego systemu bezpieczeństwa musi być zapewniona możliwość budowy minimum 2 oddzielnych (fizycznych lub logicznych) instancji systemów w zakresie: Routingu, Firewall'a, IPSec VPN, Antywirus, IPS.

Powinna istnieć możliwość dedykowania co najmniej 8 administratorów do poszczególnych instancji systemu.

System musi wspierać IPv4 oraz IPv6 w zakresie:

- Firewall.
- Ochrony w warstwie aplikacji.
- Protokołów routingu dynamicznego.

Redundancja, monitoring i wykrywanie awarii

1. W przypadku systemu pełniącego funkcje: Firewall, IPSec, Kontrola Aplikacji oraz IPS – musi istnieć możliwość łączenia w klaster Active-Active lub Active-Passive. W obu trybach powinna istnieć funkcja synchronizacji sesji firewall.
2. W ramach postępowania system musi zostać dostarczony w postaci redundantnej.
3. Monitoring i wykrywanie uszkodzenia elementów sprzętowych i programowych systemów zabezpieczeń oraz łączy sieciowych.
4. Monitoring stanu realizowanych połączeń VPN.
5. System musi umożliwiać agregację linków statyczną oraz w oparciu o protokół LACP. Powinna istnieć możliwość tworzenia interfejsów redundantnych.

Interfejsy, Dysk, Zasilanie:

1. System realizujący funkcję Firewall musi dysponować minimum:
 - 18 portami Gigabit Ethernet RJ-45.
 - 4 gniazdami SFP 1 Gbps.
2. System Firewall musi posiadać wbudowany port konsoli szeregowej oraz gniazdo USB umożliwiające podłączenie modemu 3G/4G oraz instalacji oprogramowania z klucza USB.
3. W ramach systemu Firewall powinna być możliwość zdefiniowania co najmniej 200 interfejsów wirtualnych - definiowanych jako VLAN'y w oparciu o standard 802.1Q.
4. System realizujący funkcję Firewall musi być wyposażony w lokalny dysk o pojemności minimum 480 GB.
5. System musi być wyposażony w zasilanie AC.

Parametry wydajnościowe:

1. W zakresie Firewall'a obsługa nie mniej niż 2 mln jednoczesnych połączeń oraz 135.000 nowych połączeń na sekundę.
2. Przepustowość Stateful Firewall: nie mniej niż 20 Gbps dla pakietów 512 B.
3. Przepustowość Stateful Firewall: nie mniej niż 9 Gbps dla pakietów 64 B.
4. Przepustowość Firewall z włączoną funkcją Kontroli Aplikacji: nie mniej niż 3.5 Gbps.
5. Wydajność szyfrowania VPN IPSec dla pakietów 512 B, przy zastosowaniu algorytmu o mocy nie mniejszej niż AES256 – SHA256: nie mniej niż 9 Gbps.
6. Wydajność skanowania ruchu w celu ochrony przed atakami (zarówno clientside jak i serverside w ramach modułu IPS) dla ruchu HTTP - minimum 6 Gbps.
7. Wydajność skanowania ruchu typu Enterprise Mix z włączonymi funkcjami: Firewall, IPS, Application Control, MalwareProtection - minimum 1.2 Gbps.
8. Wydajność systemu w zakresie inspekcji komunikacji szyfrowanej SSL (TLS v1.2 z algorytmem nie słabszym niż AES128-SHA256) dla ruchu http – minimum 1 Gbps.

Funkcje Systemu Bezpieczeństwa:

W ramach dostarczonego systemu ochrony muszą być realizowane wszystkie poniższe funkcje. Mogą one być zrealizowane w postaci osobnych, komercyjnych platform sprzętowych lub programowych:

1. Kontrola dostępu - zapora ogniowa klasy StatefulInspection.
2. Kontrola Aplikacji.
3. Poufność transmisji danych - połączenia szyfrowane IPSec VPN oraz SSL VPN.
4. Ochrona przed malware – co najmniej dla protokołów SMTP, POP3, IMAP, HTTP, FTP, HTTPS.
5. Ochrona przed atakami - IntrusionPrevention System.
6. Kontrola stron WWW.
7. Kontrola zawartości poczty – Antyspam dla protokołów SMTP, POP3, IMAP.
8. Zarządzanie pasmem (QoS, Trafficshaping).
9. Mechanizmy ochrony przed wyciekami poufnej informacji (DLP).
10. Dwu-składnikowe uwierzytelnianie z wykorzystaniem tokenów sprzętowych lub programowych. W ramach postępowania powinny zostać dostarczone co najmniej 2 tokeny sprzętowe lub programowe, które będą zastosowane do dwu-składnikowego uwierzytelnienia administratorów lub w ramach połączeń VPN typu client-to-site.
11. Analiza ruchu szyfrowanego protokołem SSL.
12. Analiza ruchu szyfrowanego protokołem SSH.

Polityki, Firewall

1. Polityka Firewall musi uwzględniać adresy IP, użytkowników, protokoły, usługi sieciowe, aplikacje lub zbiory aplikacji, reakcje zabezpieczeń, rejestrowanie zdarzeń.
2. System musi zapewniać translację adresów NAT: źródłowego i docelowego, translację PAT oraz:
 - Translację jeden do jeden oraz jeden do wielu.
 - Dedykowany ALG (Application Level Gateway) dla protokołu SIP.
3. W ramach systemu musi istnieć możliwość tworzenia wydzielonych stref bezpieczeństwa np. DMZ, LAN, WAN.

Połączenia VPN

1. System musi umożliwiać konfigurację połączeń typu IPSec VPN. W zakresie tej funkcji musi zapewniać:
 - Wsparcie dla IKE v1 oraz v2.
 - Obsługa szyfrowania protokołem AES z kluczem 128 i 256 bitów w trybie pracy Galois/CounterMode(GCM).
 - Obsługa protokołu Diffie-Hellman grup 19 i 20.
 - Wsparcie dla Pracy w topologii Hub and Spoke oraz Mesh, w tym wsparcie dla dynamicznego zestawiania tuneli pomiędzy SPOKE w topologii HUB and SPOKE.
 - Tworzenie połączeń typu Site-to-Site oraz Client-to-Site.
 - Monitorowanie stanu tuneli VPN i stałego utrzymywania ich aktywności.
 - Możliwość wyboru tunelu przez protokoły: dynamicznego routingu (np. OSPF) oraz routingu statycznego.
 - Obsługa mechanizmów: IPSec NAT Traversal, DPD, Xauth.
 - Mechanizm „Split tunneling” dla połączeń Client-to-Site.
2. System musi umożliwiać konfigurację połączeń typu SSL VPN. W zakresie tej funkcji musi zapewniać:
 - Pracę w trybie Portal - gdzie dostęp do chronionych zasobów realizowany jest za pośrednictwem przeglądarki. W tym zakresie system musi zapewniać stronę komunikacyjną działającą w oparciu o HTML 5.0.
 - Pracę w trybie Tunnel z możliwością włączenia funkcji „Split tunneling” przy zastosowaniu dedykowanego klienta.

Routing i obsługa łącz WAN

1. W zakresie routingu rozwiązanie powinno zapewniać obsługę:
 - Routingu statycznego.
 - Policy Based Routingu.
- Protokołów dynamicznego routingu w oparciu o protokoły: RIPv2, OSPF, BGP oraz PIM.
2. System musi umożliwiać obsługę kilku (co najmniej dwóch) łącz WAN z mechanizmami statycznego lub dynamicznego podziału obciążenia oraz monitorowaniem stanu połączeń WAN.

Zarządzanie pasmem

1. System Firewall musi umożliwiać zarządzanie pasmem poprzez określenie: maksymalnej, gwarantowanej ilości pasma, oznaczanie DSCP oraz wskazanie priorytetu ruchu.
2. Musi istnieć możliwość określania pasma dla poszczególnych aplikacji.
3. System musi zapewniać możliwość zarządzania pasmem dla wybranych kategorii URL.

Kontrola Antywirusowa

1. Silnik antywirusowy musi umożliwiać skanowanie ruchu w obu kierunkach komunikacji dla protokołów działających na niestandardowych portach (np. FTP na porcie 2021).
2. System musi umożliwiać skanowanie archiwów, w tym co najmniej: zip, RAR.
3. Moduł kontroli antywirusowej musi mieć możliwość współpracy z dedykowaną, komercyjną platformą (sprzętową lub wirtualną) lub usługą w chmurze typu Sandbox w celu rozpoznawania nieznanymi dotąd zagrożeń.

Ochrona przed atakami

1. Ochrona IPS powinna opierać się co najmniej na analizie sygnaturowej oraz na analizie anomalii w protokołach sieciowych.
2. Baza sygnatur ataków powinna zawierać minimum 5000 wpisów i być aktualizowana automatycznie, zgodnie z harmonogramem definiowanym przez administratora.
3. Administrator systemu musi mieć możliwość definiowania własnych wyjątków oraz własnych sygnatur.
4. System musi zapewniać wykrywanie anomalii protokołów i ruchu sieciowego, realizując tym samym podstawową ochronę przed atakami typu DoS oraz DDoS.
5. Mechanizmy ochrony dla aplikacji Web'owych na poziomie sygnaturowym (co najmniej ochrona przed: CSS, SQL Injecton, Trojany, Exploity, Roboty) oraz możliwość kontrolowania długości nagłówka, ilości parametrów URL, Cookies.
6. Wykrywanie i blokowanie komunikacji C&C do sieci botnet.

Kontrola aplikacji

1. Funkcja Kontroli Aplikacji powinna umożliwiać kontrolę ruchu na podstawie głębokiej analizy pakietów, nie bazując jedynie na wartościach portów TCP/UDP.
2. Baza Kontroli Aplikacji powinna zawierać minimum 2100 sygnatur i być aktualizowana automatycznie, zgodnie z harmonogramem definiowanym przez administratora.
3. Aplikacje chmurowe (co najmniej: Facebook, Google Docs, Dropbox) powinny być kontrolowane pod względem wykonywanych czynności, np.: pobieranie, wysyłanie plików.
4. Baza powinna zawierać kategorie aplikacji szczególnie istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa: proxy, P2P.
5. Administrator systemu musi mieć możliwość definiowania wyjątków oraz własnych sygnatur.

Kontrola WWW

1. Moduł kontroli WWW musi korzystać z bazy zawierającej co najmniej 40 milionów adresów URL pogrupowanych w kategorie tematyczne.

2. W ramach filtra www powinny być dostępne kategorie istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa, jak: malware (lub inne będące źródłem złośliwego oprogramowania), phishing, spam, Dynamic DNS, proxyavoidance.
3. Filtr WWW musi dostarczać kategorii stron zabronionych prawem: Hazard.
4. Administrator musi mieć możliwość nadpisywania kategorii oraz tworzenia wyjątków – białe/czarne listy dla adresów URL.
5. System musi umożliwiać zdefiniowanie czasu, który użytkownicy sieci mogą spędzać na stronach o określonej kategorii. Musi istnieć również możliwość określenia maksymalnej ilości danych, które użytkownik może pobrać ze stron o określonej kategorii.
6. Administrator musi mieć możliwość definiowania komunikatów zwracanych użytkownikowi dla różnych akcji podejmowanych przez moduł filtrowania.

Uwierzytelnianie użytkowników w ramach sesji

1. System Firewall musi umożliwiać weryfikację tożsamości użytkowników za pomocą:
 - Hasel statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w lokalnej bazie systemu.
 - Hasel statycznych i definicji użytkowników przechowywanych w bazach zgodnych z LDAP.
 - Hasel dynamicznych (RADIUS, RSA SecurID) w oparciu o zewnętrzne bazy danych.
2. Musi istnieć możliwość zastosowania w tym procesie uwierzytelniania dwu-składnikowego.
3. Rozwiązanie powinno umożliwiać budowę architektury uwierzytelniania typu Single Sign On przy integracji ze środowiskiem Active Directory oraz zastosowanie innych mechanizmów: RADIUS lub API.

Zarządzanie

1. Elementy systemu bezpieczeństwa muszą mieć możliwość zarządzania lokalnego z wykorzystaniem protokołów: HTTPS oraz SSH, jak i powinny mieć możliwość współpracy z dedykowanymi platformami centralnego zarządzania i monitorowania.
2. Komunikacja systemów zabezpieczeń z platformami centralnego zarządzania musi być realizowana z wykorzystaniem szyfrowanych protokołów.
3. Powinna istnieć możliwość włączenia mechanizmów uwierzytelniania dwu-składnikowego dla dostępu administracyjnego.
4. System musi współpracować z rozwiązaniami monitorowania poprzez protokoły SNMP w wersjach 2c, 3 oraz umożliwiać przekazywanie statystyk ruchu za pomocą protokołów netflow lub sflow.
5. System musi mieć możliwość zarządzania przez systemy firm trzecich poprzez API, do którego producent udostępnia dokumentację.
6. System musi mieć wbudowane narzędzia diagnostyczne, przynajmniej: ping, traceroute, podglądu pakietów, monitorowanie procesowania sesji oraz stanu sesji firewall.

Logowanie

1. System musi mieć możliwość logowania do aplikacji (logowania i raportowania) udostępnianej w chmurze, lub w ramach postępowania musi zostać dostarczony komercyjny system logowania i raportowania w postaci odpowiednio zabezpieczonej, komercyjnej platformy sprzętowej lub programowej.
2. W ramach logowania system musi zapewniać przekazywanie danych o zaakceptowanym ruchu, ruchu blokowanym, aktywności administratorów, zużyciu zasobów oraz stanie pracy systemu. Musi być zapewniona możliwość jednoczesnego wysyłania logów do wielu serwerów logowania.
3. Logowanie musi obejmować zdarzenia dotyczące wszystkich modułów sieciowych i bezpieczeństwa oferowanego systemu.
4. Musi istnieć możliwość logowania do serwera SYSLOG.

Certyfikaty

Poszczególne elementy oferowanego systemu bezpieczeństwa powinny posiadać następujące certyfikacje:

- ICSA lub EAL4 dla funkcji Firewall.
- ICSA lub NSS Labs dla funkcji IPS.
- ICSA dla funkcji IPSec VPN.
- ICSA dla funkcji SSL VPN.

Serwisy i licencje

W ramach postępowania powinny zostać dostarczone licencje upoważniające do korzystania z aktualnych baz funkcji ochronnych producenta i serwisów. Powinny one obejmować: Kontrola Aplikacji, IPS, Antywirus, Antyspam, Web Filtering, każdy na okres miesiący.

Gwarancja oraz wsparcie

1. Gwarancja: System musi być objęty serwisem gwarancyjnym producenta przez okres 36 miesięcy, polegającym na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości. W ramach tego serwisu producent musi zapewniać również dostęp do aktualizacji oprogramowania oraz wsparcie techniczne w trybie 8x5.
2. Bieg gwarancji oraz subskrypcji na urządzenia oraz wymagane moduły musi zaczynać się nie wcześniej niż w dniu podpisania protokołu odbioru przedmiotu zamówienia.

Opisy do wymagań ogólnych

1. Opis przedmiotu zamówienia (nie techniczny, tylko ogólny): W przypadku istnienia takiego wymogu w stosunku do technologii objętej przedmiotem niniejszego postępowania (tzw. produkty podwójnego zastosowania), Dostawca winien przedłożyć dokument pochodzący od importera tej technologii stwierdzający, iż przy jej wprowadzeniu na terytorium Polski, zostały dochowane wymogi właściwych przepisów prawa, w tym ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. o obrocie z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa, a także dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa (Dz.U. z 2004, Nr 229, poz. 2315 z późn. zm.) oraz dokument potwierdzający, że importer posiada certyfikowany przez właściwą jednostkę system zarządzania jakością tzw. wewnętrzny system kontroli wymagany dla wspólnotowego systemu kontroli wywozu, transferu, pośrednictwa i tranzytu w odniesieniu do produktów podwójnego zastosowania.
2. Opis przedmiotu zamówienia (nie techniczny, tylko ogólny): Oferent winien przedłożyć oświadczenie producenta lub autoryzowanego dystrybutora producenta na terenie Polski, iż oferent posiada autoryzację producenta w zakresie sprzedaży oferowanych rozwiązań.

Zamawiający wymaga dostarczenia wszystkich elementów niezbędnych do zamontowania oferowanego sprzętu w szafach teleinformatycznych (np. szyny teleskopowe i inne).

Usługa powdrożeniowa

Zamawiający wymaga dostarczenia instruktażu po zakończeniu etapu implementacji rozwiązania.

Uczestnikami instruktażu będą osoby wskazane przez Zamawiającego, nie więcej niż 10 osób. Instruktaż musi być prowadzony przez osobę lub osoby realizujące implementację rozwiązania lub posiadające certyfikaty producenta urządzeń i oprogramowania do prowadzenia odpowiednich instruktaży. Certyfikaty muszą zostać przedstawione przed rozpoczęciem instruktażu.

Instruktaż musi być prowadzony na analogicznych modelach jakie są przedmiotem dostawy. Zamawiający dopuszcza prowadzenie instruktażu w środowisku zaimplementowanego rozwiązania. Wymagane jest, aby po zakończeniu instruktażu wykonawca przywrócił (jeśli konieczne) środowisko do jego wzorcowej konfiguracji.

Instruktaż swoim zakresem musi pokrywać zagadnienia umożliwiające kadrze inżynierskiej Zamawiającego poprawną instalację, (re)konfigurację i obsługę oferowanego rozwiązania. Wykonawca dostarczy materiały instruktażowe, co najmniej w edytowalnej wersji elektronicznej. Zamawiający wymaga przygotowanie agendy instruktarzu w obszarze każdego zagadnienia.

Tematyka instruktażu musi odpowiadać zastosowanym do budowy oferowanego rozwiązania komponentom sprzętowo-programowym oraz obejmować następujące zagadnienia:

- administracja węzłem obliczeniowym oraz węzłem dostępowym – nie mniej niż 6 godzin,

- administracja rozwiązaniem pamięci masowej – nie mniej niż 12 godzin,
- administracja serwerem uruchomieniowym oraz dostarczonym oprogramowaniem – nie mniej niż 6 godzin,
- administracja serwerem zarządzania obciążeniem oraz dostarczonym oprogramowaniem – nie mniej niż 12 godzin,
- administracja siecią Infiniband – nie mniej niż 6 godzin,
- administracja przełącznikami Ethernet i siecią TCP/IP – nie mniej niż 6 godzin.

Zamawiający wymaga, aby instruktaż został przeprowadzony w siedzibie zamawiającego oraz aby w jednym dniu nie trwał dłużej niż 6 godzin (bez przerw). Zamawiający poprzez jedną godzinę instruktażu rozumie godzinę zegarową (60 minut). Przeprowadzenie instruktażu warunkuje podpisanie protokołu odbioru.

Zamawiający wymaga zarezerwowania przez wykonawcę 40 godzin na konsultacje związane z oferowanym rozwiązaniem. Zamawiający zobowiązuje się do wykorzystania godzin konsultacji w czasie 12 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru.

Zamawiający wymaga w ramach konsultacji współpracy z pracownikami wykonawcy implementującymi rozwiązanie, prowadzącymi instruktaż lub innymi o udokumentowanym doświadczeniu lub posiadającym właściwe certyfikaty, w zakresie przedmiotowej implementacji.

Przed podpisaniem protokołu odbioru przedmiotu zamówienia, Zamawiający zastrzega sobie prawo do wezwania Oferenta, do empirycznego potwierdzenia wszystkich parametrów lub wskazanych przez Zamawiającego w oferowanym rozwiązaniu, w celu potwierdzenia ich zgodności z wymaganiami zawartymi w niniejszym dokumencie.

W przypadku nie potwierdzenia wartości wymaganych parametrów, protokół odbioru nie zostanie podpisany przez Zamawiającego.

WYKAZ DOSTAW

Nawiązując do ogłoszenia oraz treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na:

**Dostawa, instalacja, uruchomienie i integracja systemu wielkoskalowego przetwarzania danych wraz z systemem przechowywania i udostępniania danych w ramach projektu „Multidyscyplinarne Centrum Badawcze Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie”
CNT-371-04/2019**

oświadczamy, że wykonaliśmy lub wykonujemy, w ciągu ostatnich 3 przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy to w tym okresie, wykonaliśmy w sposób należyty, następujące dostawy polegające na dostawie i wdrożeniu rozwiązań serwerowo-macierzowych lub klastrowych o wartości nie mniejszej niż 10 000 000 zł brutto, gdzie:

Lp.	Nazwa i adres podmiotów, na rzecz których Wykonawca realizował dostawę	Przedmiot zamówienia	Wartość brutto	Termin wykonania (od – do)	Źródło
1.					Doświadczenie własne/ Doświadczenie innych podmiotów*
2.					Doświadczenie własne/ Doświadczenie innych podmiotów*

* Niepotrzebne usunąć lub skreślić

Uwaga! Do każdej dostawy wymienionej w powyższym wykazie Wykonawca dołącza dowody określające czy te dostawy zostały wykonane należycie, przy czym dowodami, o których mowa powyżej, są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego dostawy były wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze Wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów, oświadczenie wykonawcy

Dokument należy wypełnić elektronicznie. Zamawiający zaleca zapisanie dokumentu w formacie PDF (poprzez funkcję „zapisz jako” lub „drukuj”) i podpisanie kwalifikowanym podpisem elektronicznym w formacie PAdES.



Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie
01-815 Warszawa, ul. Dewajtis 5

Załącznik 13 do SIWZ - Wykaz osób

WYKAZ OSÓB

Nawiązując do ogłoszenia oraz treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na:

Dostawa, instalacja, uruchomienie i integracja systemu wielkoskalowego przetwarzania danych wraz z systemem przechowywania i udostępniania danych w ramach projektu „Multidyscyplinarne Centrum Badawcze Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie”

CNT-371-04/2019

oświadczamy, że dysponujemy następującymi osobami, które będą uczestniczyć w wykonywaniu niniejszego zamówienia:

Lp.	Imię i nazwisko	Posiada następujące kwalifikacje zawodowe / uprawnienia / doświadczenie/wykształcenie	Źródło
1.			Zasoby własne / Zasoby innych podmiotów*
2.			Zasoby własne / Zasoby innych podmiotów*
3.			Zasoby własne / Zasoby innych podmiotów*

* Niepotrzebne usunąć lub skreślić

Dokument należy wypełnić elektronicznie. Zamawiający zaleca zapisanie dokumentu w formacie PDF (poprzez funkcję „zapisz jako” lub „drukuj”) i podpisanie kwalifikowanym podpisem elektronicznym w formacie PAdES.